

CUB®



Manuel d'utilisation de l'instrument V1.9



Enregistrez votre
instrument en
ligne pour
bénéficier de
votre extension
de garantie.

Détection incomparable.

www.ionscience.com

Enregistrez votre instrument en ligne pour bénéficier d'une extension de garantie.

Merci d'avoir choisi un instrument Ion Science !

La garantie standard peut être étendue à cinq ans pour les instruments PhoCheck et à deux ans pour les autres instruments Ion Science.

Pour bénéficier de votre extension de garantie, vous devez enregistrer votre instrument en ligne dans le mois suivant votre achat (en application des conditions générales).

Rendez-vous sur notre site Web à l'adresse www.ionscience.com/instrument-registration

Avertissements

Manuel utilisateur :	Lisez intégralement le contenu du présent manuel d'utilisation et assurez-vous de l'avoir bien compris avant d'utiliser l'instrument Cub.
Sécurité intrinsèque :	Cet instrument Cub portable a été conçu et est certifié comme étant à sécurité intrinsèque. La station d'accueil (et chargeur) N'EST PAS à sécurité intrinsèque ; elle doit donc être utilisée dans des lieux sûrs uniquement.
Dangers statiques :	N'utilisez pas de détergents abrasifs ou chimiques pour nettoyer l'instrument Cub, au risque de réduire les propriétés antistatiques des matériaux utilisés ; nettoyez-le uniquement avec un chiffon humide.
Exposition des matériaux :	Le Cub ne doit pas être exposé à des atmosphères réputées pour avoir des effets néfastes sur les PC/ABS polyoléfiniques thermoplastiques ou antistatiques.
Entretien :	Toute intervention sur le Cub et sa station d'accueil doit être réalisée dans un environnement non dangereux et exclusivement par les centres de service agréés Ion Science Ltd. Le remplacement de composants est susceptible de nuire à la sécurité intrinsèque.
Recharge de la batterie :	Le Cub est rechargeable et doit l'être uniquement sur la station d'accueil ISL, dans un environnement non dangereux.
Broches de recharge :	Attention : ne court-circuitiez pas ces deux branchements au risque de griller le fusible interne et de devoir retourner la station d'accueil en fabrique pour la remplacer.
Protection étanche :	N'exposez pas plus d'une journée l'appareil à l'humidité et évitez les environnements où de l'eau est pulvérisée.

Usage approprié	Si l'équipement est utilisé de manière non conforme aux spécifications du fabricant, la protection assurée par l'équipement risque d'être entravée.
------------------------	---

Déclaration de conformité

Fabricant :	Ion Science Ltd, The Way, Fowlmere, Cambridge, ROYAUME-UNI. SG8 7UJ
Produit :	Cub
Description de produit :	Détecteur de gaz à photo-ionisation à sécurité intrinsèque destiné à la détection de composés organiques volatiles
Directive 94/9/CE	Codification exigée - II 1 G Ex ia IIC T4 Ga (-20°C ≤ Ta ≤ +55°C)
Numéro de certificat	Baseefa11ATEX0027 IECEx BAS 11.0014
Organisme notifié:	Baseefa, Buxton Derbyshire , ROYAUME-UNI
Numéro de rapport :	GB/BAS/ExTR10.0259/00 GB/BAS/ExTR10.0259/01 GB/BAS/ExTR12.0183/00
Numéro fourni par l'organisme notifié:	1180 Intertek, 0359, Chester, UK
Numéro de rapport: Intertek	100723936LHD-001 3193491 conforme à la norme UL 913, 61010-1 et certifiée conforme à la norme CAN/CSA C22.2 No.61010-1
Standards	
BS EN 60079-0: 2009	Matériel électrique pour atmosphères explosives. Exigences générales
BS EN 60079-11: 2007	Atmosphères explosives. Protection d'équipement à sécurité intrinsèque « i »
BS EN 61326-1:2006	Équipement électrique pour la mesure, la régulation et l'utilisation en laboratoire – Exigences en matière de CEM. Équipement de Groupe 1, Classe B - (section Émissions uniquement)
BS EN61326-1:2006	Équipement électrique pour la mesure, la régulation et l'utilisation en laboratoire – Exigences en matière de CEM. Immunité pour les environnements industriels – (section Immunité uniquement)
BS EN50270:2006	Compatibilité électromagnétique – Appareils électriques de détection et de mesure de gaz combustibles, de gaz toxiques et d'oxygène. Immunité de Type 2 – Environnements industriels.
BS EN 61010-1 :2010	Règles de sécurité pour la mesure, le contrôle et l'équipement de laboratoire.
CFR 47:2008	Classe A Code of Federal Regulations : 15 sous-partie B – Dispositifs émettant des fréquences radio – Rayonnements non intentionnels
Autres normes	
BS EN ISO 9001: 2008	Système de contrôle de la qualité – Exigences
BS EN 13980: 2002	Atmosphères potentiellement explosives – Application des systèmes de qualité

Au nom d'Ion Science Ltd, je déclare qu'à la date de mise sur le marché de ce produit, ce dernier, accompagné par la présente déclaration, est conforme à toutes les exigences techniques et réglementaires des directives listées ci-dessus.

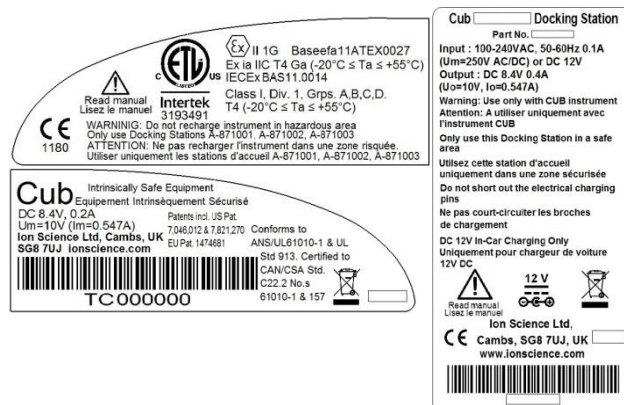
Nom: Mark Stockdale

Position: Directeur technique

Signature:



Date: 20 juin 2012



Sommaire

Avertissements	3
Déclaration de conformité	4
Déclarations	6
Responsabilité concernant l'usage	6
Assurance qualité.....	6
Mise au rebut	6
Service d'étalonnage.....	6
Mention juridique.....	6
Présentation du Cub.....	7
Pour commencer.....	8
Le manuel	8
Disque filtrant PTFE	8
Mise en service	9
Arrêt.....	9
Batteries	9
Paramètres par défaut et étalonnage	9
CubPC.....	9
Présentation de l'écran	10
Utilisation de votre Cub	11
Mise en marche de votre Cub	11
Alarmes	11
Affichage d'autres écrans et données.....	12
Logiciel CubPC	15
Système PC requis	15
Installation du logiciel CubPC	15
Branchement d'une station d'accueil USB ou d'étalonnage à un ordinateur	15
Démarrage du logiciel CubPC	17
Mise à jour du firmware et du logiciel.....	19
Page d'aide	19
Pour obtenir de l'aide	19
Définition des préférences de la station d'accueil.....	21
Page des stations d'accueil.....	22
Configuration d'un Cub	23
Téléchargement de données consignées	25
Affichage des données consignées	25
Enregistrement des données consignées dans un fichier .csv.....	26
Affichage détaillé des données consignées.....	26
Suppression de toutes les données consignées	29
Non-responsabilité en matière de logiciel.....	30
Recharge de la batterie	31
Recharge de la batterie.....	31
Broches de recharge.....	31
Diagnostics	32
Maintenance	33
Étalonnage	33
Test fonctionnel	34
Pénétration d'eau	34
Disque filtrant en PTFE (871026)	34
Remplacement et nettoyage du capteur/de la lampe PID	35
Nettoyage de la lampe	36
Pièces d'un Cub.....	37
Accessoires.....	38
Garantie et service de l'instrument.....	39
Garantie	39
Service après-vente	39
Informations de contact.....	39
Caractéristiques techniques	40
Journal manuel	41

Déclarations

Responsabilité concernant l'usage

Le Cub détecte une plage présélectionnée de gaz potentiellement dangereux en cas d'inhalation et/ou en cas d'atmosphères explosives. Le Cub propose plusieurs fonctionnalités réglables permettant d'utiliser le détecteur de façon prédéterminée. Ion Science Ltd ne peut en aucun cas être tenu responsable d'un ajustement incorrect des paramètres, susceptible de provoquer des préjudices ou des dommages aux personnes ou aux biens. Le Cub est un dispositif de sécurité personnel ; il est de la responsabilité de l'utilisateur de réagir de manière appropriée en cas d'alarme.

L'éventuelle inadéquation des performances de l'équipement de détection de gaz telles que décrites dans le présent manuel n'étant pas nécessairement évidente, l'équipement doit être régulièrement inspecté et entretenu. Ion Science Ltd recommande que le personnel responsable de l'équipement procède à des contrôles réguliers afin de vérifier qu'il fonctionne dans les limites d'étalonnage, et que les résultats des contrôles d'étalonnage sont consignés. L'équipement doit être utilisé en conformité avec les instructions de ce manuel, et dans le respect de normes de sécurité locales.

Important

Il est primordial de toujours utiliser l'instrument Cub avec un disque filtrant en PTFE (polytétrafluoroéthylène) de 0,5 micron monté à l'avant de l'instrument. Sans filtre, des particules de débris et poussières peuvent pénétrer dans le détecteur et nuire au bon fonctionnement de l'instrument. Ces filtres sont des consommables et doivent être remplacés toutes les 100 heures d'utilisation. La fréquence de remplacement doit être accrue en cas d'utilisation dans des environnements chargés de poussières ou d'humidité. Les filtres peuvent être obtenus auprès de votre distributeur ou sur l'internet à l'adresse www.ionscience.com.

Assurance qualité

Le Cub a été fabriqué en conformité avec la toute dernière version de la norme ISO9001, qui garantit que l'équipement fourni à nos clients a été conçu et assemblé de manière reproductible, à partir de composants traçables, et qu'il a quitté Ion Science Ltd étalonné selon les normes convenues.

Mise au rebut

La mise au rebut du Cub, de la station d'accueil et de ses composants doit se faire conformément aux exigences locales et nationales en matière de sécurité et d'environnement. Ceci inclut la directive européenne relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). Ion Science Ltd propose un service de reprise. Veuillez nous contacter pour plus d'informations.

Service d'étalonnage

Ion Science Ltd propose un service d'étalonnage donnant lieu à un certificat attestant que l'étalonnage a été effectué avec des équipements traçables conformément aux normes nationales. Vous pouvez vous procurer un kit d'étalonnage de votre Cub auprès de votre distributeur, d'un centre de service ou sur le site www.ionscience.com. Ion Science Ltd recommande de lui retourner chaque année vos instruments afin qu'ils soient vérifiés et étalonnés.

Mention juridique

Dès lors que tout a été mis en œuvre pour assurer l'exactitude des informations contenues dans le présent manuel, Ion Science Ltd ne peut être tenue pour responsable de toute erreur ou omission, ou conséquences quelconques dérivant de l'utilisation des informations contenues ci-inclues. Il est fourni « tel quel » et sans aucune représentation, clause, condition ou garantie d'aucune sorte, que ce soit, expresse ou implicite. Dans la mesure prévue par la loi, Ion Science Ltd ne saurait être tenue responsable à l'égard d'une personne ou entité pour toute perte ou tout dommage quel qu'il soit pouvant résulter de l'utilisation de ce manuel. Nous nous réservons le droit à tout moment et sans préavis de supprimer, modifier ou changer de manière substantielle tout contenu quel qu'il soit apparaissant ici.

Présentation du Cub

Le Cub est un détecteur de gaz portable individuel capable de détecter toute une plage de composés organiques volatiles (VOC pour Volatile Organic Compound) présélectionnés pouvant présenter un danger aussi bien en termes de toxicité que d'explosivité.

Le Cub utilise un détecteur à photo-ionisation (PID pour Photoionisation Detector) pour mesurer les concentrations de gaz. La technologie à électrode de séparation brevetée limite l'impact de l'humidité et de la contamination, et évite la nécessité de compensation de l'humidité.

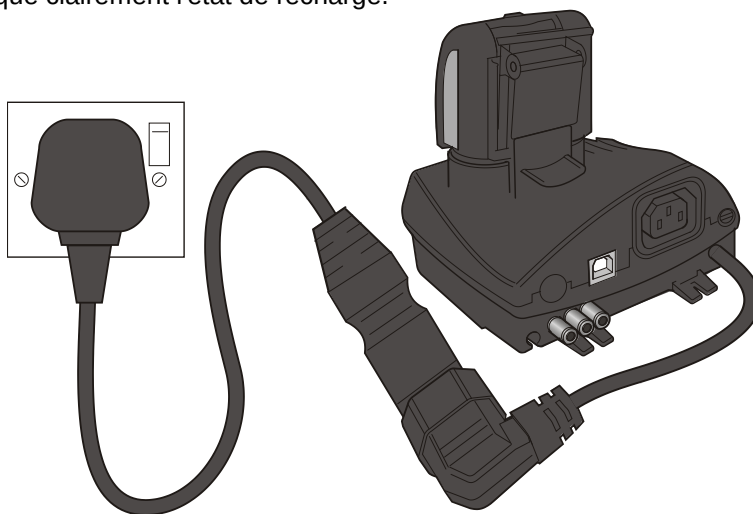
Le Cub est utilisé pour contrôler la conformité des limites d'exposition à court terme (STEL pour Short Term Exposure Limit) et des moyennes pondérées dans le temps (TWA pour Time Weighted Average), spécifiques à des environnements dangereux particuliers (par exemple EH40 pour le Royaume-Uni et OSHA pour les États-Unis). Ces modes de fonctionnement STEL et TWA sont calculés en permanence et comparés à des niveaux définis dans l'instrument.

Des seuils d'alarme peuvent être programmés pour déclencher une alarme sonore, des vibrations et le clignotement de diodes électroluminescentes (DEL) brillantes. Les DEL orange et rouge indiquent respectivement les seuils élevé et faible.

Le Cub peut être associé à trois types de station d'accueil. Ces stations sont destinées à un usage en intérieur uniquement et ne sont pas intrinsèquement sûres ; elles doivent donc être employées dans des milieux sûrs.

Station de recharge du Cub

- Permet de recharger très facilement la batterie du Cub.
- Une DEL indique clairement l'état de recharge.



Station d'accueil USB et de recharge du Cub

- Permet de recharger la batterie du Cub.
- Reliée par un câble USB standard à un ordinateur, elle permet de transférer les relevés enregistrés par le Cub.
- Des DEL indiquent clairement l'état de recharge et de la connexion USB.

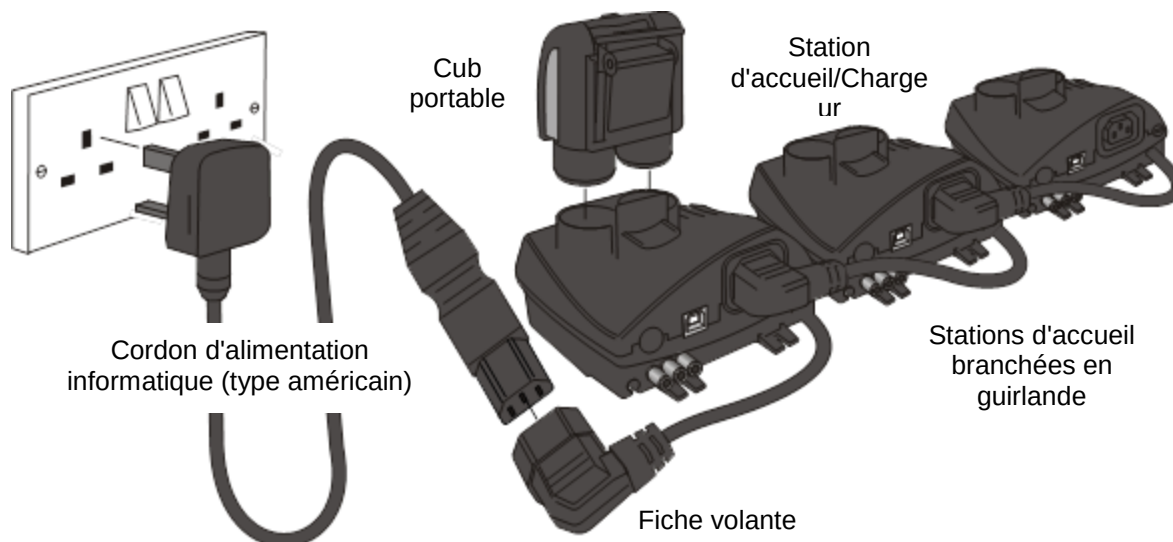
Station d'accueil d'étalonnage et de recharge du Cub

- Elle reprend les fonctions de la station précédente mais permet en plus d'étalonner un Cub à l'aide du logiciel CubPC.
- Des DEL indiquent clairement l'état de recharge, de la connexion USB et de l'étalonnage.

Présentation du Cub

La station d'accueil peut être alimentée au choix :

1. par une prise d'alimentation secteur CEI limitée à une plage nominale de 100 à 240 Vc.a. +/-10 % ; le fusible interne en céramique 1 A est à retard (cartouche 20x5 mm contre les surtensions) ;
2. par la prise c.c. arrière à relier à une sortie auxiliaire 12 V (allume-cigare par exemple).



La station d'accueil se branche au secteur grâce à un câble CEI qui vient se connecter à la fiche volante de la station. Il est possible de brancher plusieurs stations d'accueil en guirlande, comme illustré, grâce à leur fiche volante. Un seul cordon d'alimentation informatique sera alors nécessaire pour les alimenter. Le logiciel CubPC permet aux utilisateurs d'étalonner un Cub (par le biais d'une station d'accueil d'étalonnage Cub) à partir de leur propre ordinateur. CubPC aide aussi à gérer d'une manière claire et concise les fichiers de données consignées ainsi que de nombreux paramètres de l'instrument.

Pour commencer

Nous vous remercions d'avoir choisi le Cub de Ion Science Ltd. Nous espérons que votre Cub vous assurera de nombreuses années de service actif et sans problème.

Le manuel

Ion Science Ltd vous recommande de vous familiariser avec le contenu du manuel avant de commencer à utiliser le Cub. Les sections « Déclarations » et « Présentation du Cub » contiennent des informations importantes, qu'il est primordial de lire avant de mettre votre Cub en marche pour la première fois.

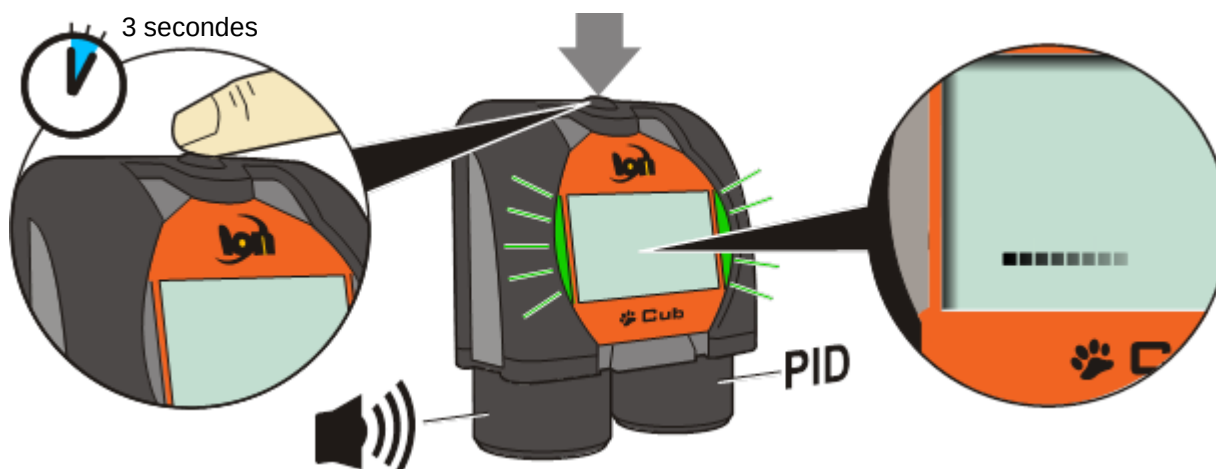
Disque filtrant PTFE

Pour atteindre la classe d'isolement IP65, le disque filtrant en PTFE (polytétrafluoroéthylène) et des joints toriques doivent être montés sur les capuchons pour éviter que de la poussière ou de l'eau ne pénètre dans l'instrument. Les filtres en PTFE ne doivent être changés que lorsqu'ils sont obstrués par de la poussière ou de l'eau. Jusque là, ils conserveront toute leur efficacité. Pour obtenir une description détaillée du montage et du changement d'un filtre (si besoin est), reportez-vous à la section « Maintenance ».

Présentation du Cub

Mise en service

Pour l'allumer, maintenez enfoncé le bouton situé sur le haut du Cub pendant trois secondes. Le Cub émet un bip lorsque le bouton est enfoncé. Une barre de progression apparaît à l'écran pendant l'allumage de l'instrument (les carrés s'allument un par un, de gauche à droite).



Arrêt

Pour l'éteindre, maintenez enfoncé le bouton situé sur le haut du Cub pendant trois secondes. Une barre de progression apparaît à l'écran pendant l'arrêt de l'instrument (les carrés s'éteignent un par un, de droite à gauche).

Batteries

Rechargez complètement votre Cub avant de l'utiliser.

La batterie rechargeable Li-Ion de 3,7 V de votre Cub ne peut être remplacée. Elle devrait cependant durer toute la vie utile de l'instrument.

ATTENTION :

Les batteries Li-Ion peuvent s'endommager si elles restent longtemps déchargées. Si l'indicateur de charge de la batterie montre qu'elle est déchargée, veuillez la recharger. Notez également que si vous n'utilisez pas votre Cub pendant un an, vous devrez le recharger complètement avant de le remettre à nouveau.

Recharge de la batterie

À leur sortie d'usine, tous les instruments Cub sont entièrement chargés. La batterie peut néanmoins se décharger pendant des périodes de stockage prolongées. Nous recommandons donc de charger l'instrument pendant au moins quatre heures avant utilisation. Reportez-vous à la section « Recharge » du présent manuel.

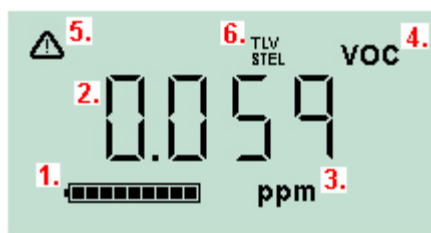
Paramètres par défaut et étalonnage

Ion Science Ltd paramètre par défaut ses instruments Cub contre l'isobutylène. Les instruments sont étalonnés à l'usine contre l'isobutylène et tous les facteurs de réponse équivalents.

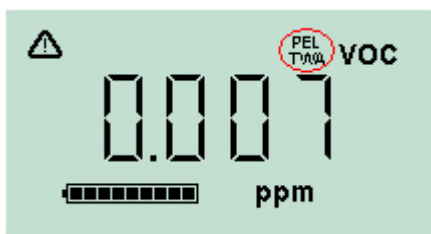
CubPC

Vous pouvez modifier le type de gaz présélectionné et l'étalonnage correspondant à l'aide du logiciel CubPC et d'une station d'accueil d'étalonnage. Ion Science Ltd vous recommande de charger le logiciel fourni avec votre instrument et de configurer votre Cub en suivant les instructions de la section « Logiciel CubPC » de ce manuel.

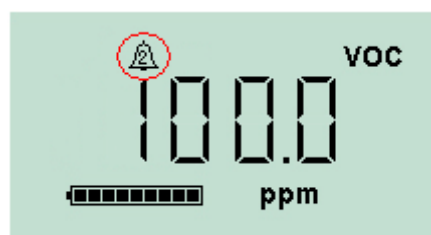
Présentation de l'écran



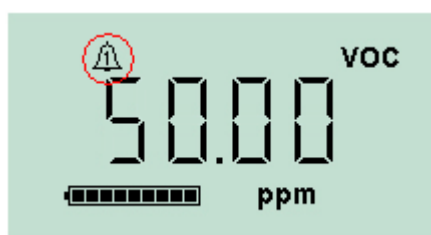
1. Indicateur de charge de la batterie.
2. Niveau de gaz détecté.
3. Unités de gaz (ppm ou mg/cm³, selon la configuration de votre Cub).
4. « Volatile Organic Compound » (composé organique volatile). Ceci indique le type de capteur de gaz sélectionné.
5. Ce symbole apparaît lorsque le seuil d'une alarme de limite d'exposition à court terme (STEL) ou de moyenne pondérée par le temps (TWA) est atteint.
6. Si l'icône « TLV » (Threshold Limit Value ou valeur limite) ou « STEL » (Short Term Exposure Limit ou limite d'exposition à court terme) est présente, les valeurs calculées en continu sont affichées.



Si l'icône « PEL » (Permissible Exposure Limit ou limite d'exposition autorisée) ou « TWA » (Time Weighted Average ou moyenne pondérée par le temps) est présente, la valeur calculée en continue est affichée.



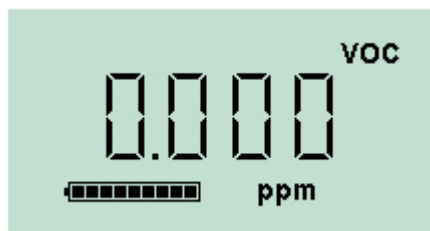
Ce symbole mis en surbrillance indique qu'une alarme haute a été déclenchée.



Ce symbole mis en surbrillance indique qu'une alarme basse a été déclenchée.

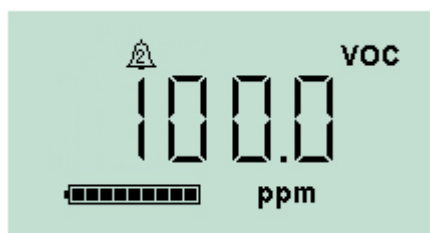
Utilisation de votre Cub

Mise en marche de votre Cub



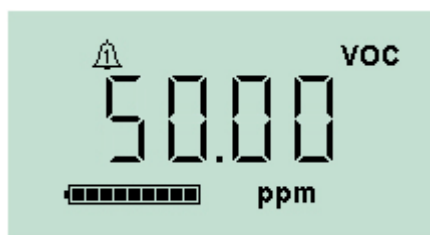
Pour l'allumer, maintenez enfoncé le bouton situé sur le haut du Cub pendant trois secondes. Le Cub émet un bip lorsque le bouton est enfoncé. Une barre de progression apparaît à l'écran pendant l'allumage de l'instrument (les carrés s'allument un par un, de gauche à droite). Une fois allumé, l'écran de votre Cub s'éclaire en vert pendant quelques secondes, puis le numéro de version du firmware apparaît. L'affichage indique ensuite le niveau de gaz détecté et le niveau de charge de la batterie.

Alarmes



Si le niveau de gaz détecté déclenche une alarme haute, un témoin rouge clignote à l'écran et les témoins sur le haut de l'instrument clignotent également en rouge.

Le symbole de l'alarme haute s'affiche.



Si le niveau de gaz détecté déclenche une alarme basse, un témoin orange clignote à l'écran et les témoins sur le haut de l'instrument clignotent également en rouge.

Le symbole de l'alarme basse s'affiche.

Une alarme peut également retentir et l'instrument vibrer, en fonction de la configuration de votre Cub (reportez à la section Configuration d'un Cub, ci-après).

Si le verrouillage d'alarme est configuré (reportez-vous à la section Configuration d'un Cub, ci-après), ces témoins ne pourront pas être annulés, à moins d'éteindre le Cub ou de le replacer sur sa station d'accueil.

Si le verrouillage d'alarme n'est pas défini, appuyez une fois sur le bouton pour couper le son et les vibrations d'alarme. Les témoins continueront cependant de clignoter.

Appuyez une seconde fois sur le bouton pour couper les témoins lumineux. Toutefois, si le niveau de gaz est supérieur au seuil de l'alarme, cette manipulation ne coupera pas les témoins.

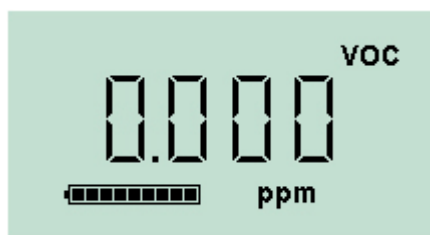
Utilisation de votre Cub

Affichage d'autres écrans et données

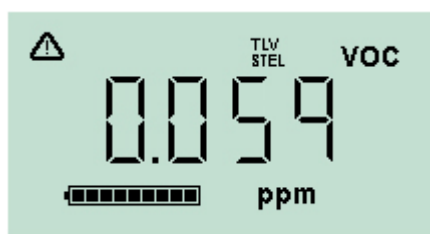
Appuyer sur le bouton pour consulter les écrans successifs du Cub. Lorsqu'un nouvel écran s'affiche, il est brièvement rétroéclairé puis s'éteint.

Lorsque l'affichage est allumé, un écran différent apparaît à chaque pression du bouton (sauf lorsqu'une alarme est déclenchée ; voir plus haut). Si l'affichage n'est pas allumé, vous devez à nouveau appuyer sur le bouton pour l'éclairer avant de pouvoir consulter les différents écrans.

Les écrans accessibles sont indiqués ci-après, dans l'ordre de défilement.

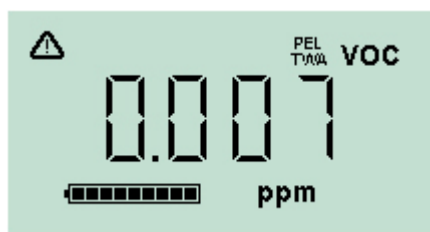


Écran indicateur du niveau de gaz. Il s'agit de l'écran par défaut lorsque vous allumez votre Cub. L'écran s'éclaire en vert lorsqu'on y accède.



Cet écran affiche le calcul TLV / STEL direct et continu ; le rétroéclairage s'allume en bleu clair pendant 10 secondes environ.

Si une alarme est déclenchée, l'utilisateur doit se retirer du milieu dangereux et suivre les consignes des réglementations nationales en matière de sécurité.

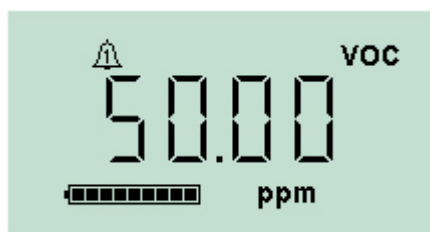


Cet écran affiche le calcul PEL / TWA direct et continu ; le rétroéclairage s'allume en bleu foncé pendant 10 secondes environ.

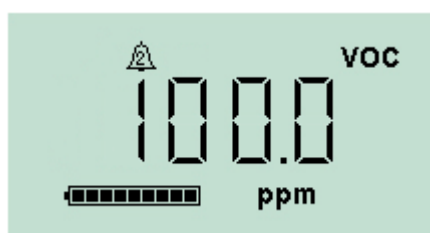
Si une alarme est déclenchée, l'utilisateur doit se retirer du milieu dangereux et suivre les consignes des réglementations nationales en matière de sécurité.



Cet écran indique l'heure actuelle. L'écran s'éclaire en vert lorsqu'on y accède.



Cet écran indique le niveau d'alarme basse programmé pour le Cub. L'écran s'éclaire en orange lorsqu'on y accède.

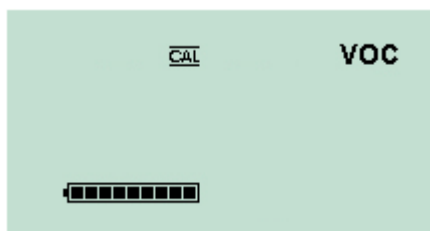


Cet écran indique le niveau d'alarme haute programmé pour le Cub. L'écran s'éclaire en rouge lorsqu'on y accède.

Utilisation de votre Cub



Cet écran indique la température actuelle. L'écran s'éclaire en vert lorsqu'on y accède.



Voici l'écran d'étalonnage sur site qui permet d'accéder à la routine d'étalonnage personnalisé. Cet écran permet d'étalonner le Cub sur le terrain, à l'aide d'une arrivée de gaz portable. Remarque : pour réaliser un étalonnage sur site, vous devez paramétrer le type de gaz et sa concentration sur l'écran de configuration du logiciel CubPC, puis l'envoyer sur votre instrument Cub.



Un adaptateur d'étalonnage sur

Vous aurez besoin de l'équipement suivant.

- Une arrivée d'air propre ou une bouteille d'air comprimé équipée d'un régulateur réglé à 0,3 l par minute.
- Une bouteille de gaz d'étalonnage comprimé équipée d'un régulateur réglé à 0,3 l par minute.
- Un adaptateur d'étalonnage sur site.
- Un tuyau pour brancher les arrivées à l'adaptateur d'étalonnage sur site.

IMPORTANT : évitez d'utiliser des tuyaux en silicone car ils sont perméables aux gaz organiques volatiles.

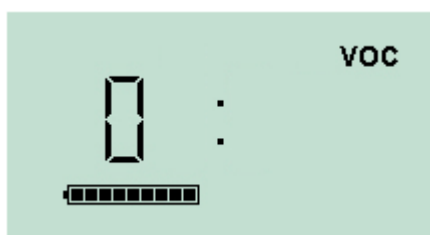
Procédure d'étalonnage sur site

À l'écran d'étalonnage sur site, maintenez enfoncé le bouton marche/arrêt jusqu'à ce qu'un bip retentisse, puis retirez rapidement votre doigt pour ne pas éteindre votre Cub.

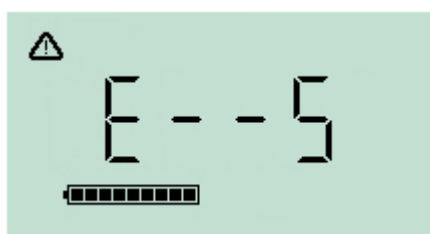
L'écran change et affiche un « 0 ». Branchez alors une arrivée d'air pur ou une bouteille d'air comprimé. Ouvrez l'arrivée de gaz, puis appuyez sur bouton marche/arrêt.

L'écran change et affiche un relevé en direct du capteur. **IMPORTANT** : ce numéro n'indique pas la concentration de gaz mais signale uniquement que la sortie du capteur est active. La sortie devrait diminuer une fois que le nombre se sera arrêté. Appuyez sur le bouton marche/arrêt pour confirmer le niveau. L'écran clignote brièvement pour confirmer la saisie.

Coupez l'arrivée d'air et débranchez son tuyau.



Utilisation de votre Cub



Appuyez sur le bouton marche/arrêt pour commencer l'étape d'étalonnage. L'écran change et affiche un « S ». Branchez alors l'arrivée de gaz d'étalonnage. Ouvrez l'arrivée de gaz, puis appuyez sur bouton marche/arrêt.

L'écran change et affiche un relevé en direct du capteur. IMPORTANT : ce numéro n'indique pas la concentration de gaz mais signale uniquement que la sortie du capteur est active. La sortie devrait augmenter. Une fois que le numéro reste stable, appuyez sur le bouton marche/arrêt pour confirmer le niveau. L'écran clignote brièvement pour confirmer la saisie. Couper le gaz de réglage d'échelle et déconnecter.

Si la différence entre le niveau de remise à zéro et le niveau d'étalonnage n'est pas significative, l'étalonnage a échoué et l'écran affiche « E- - 5 ». Si une telle situation se produit, l'instrument reviendra aux niveaux paramétrés précédemment.

À la fin de l'étalonnage, le Cub reviendra à son fonctionnement normal / de gaz organiques volatiles.

IMPORTANT : vérifiez toujours que l'étalonnage est en mode normal avant de l'utiliser. Utilisez le même gaz pour la remise à zéro et l'étalonnage et vérifiez que les valeurs affichées sont correctes.

Logiciel CubPC

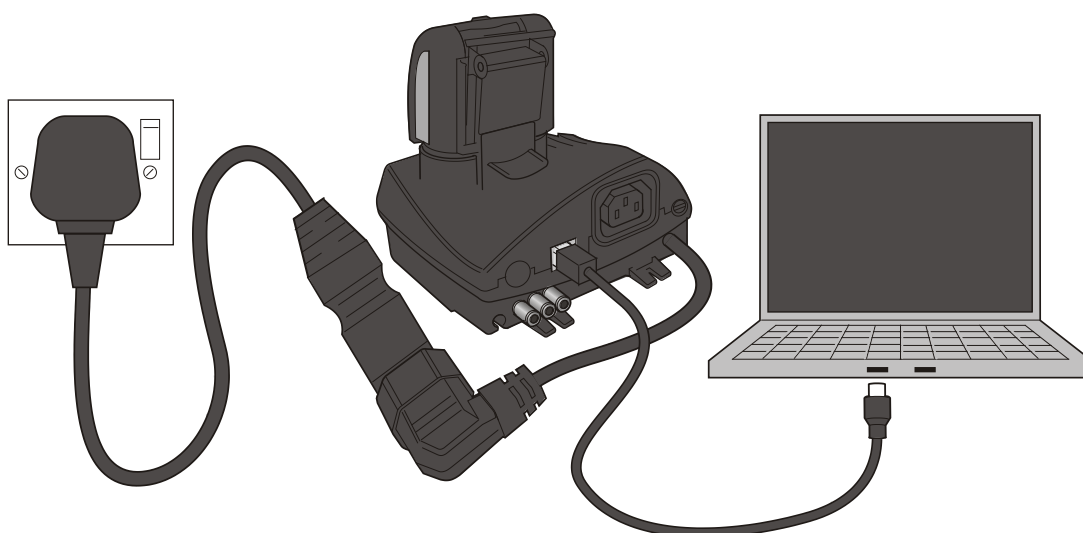
Système PC requis

Le logiciel CubPC doit être utilisé sur un ordinateur de bureau ou un ordinateur portable équipé du système d'exploitation Windows XP, Windows Vista ou Windows 7. L'ordinateur hôte doit être équipé de l'infrastructure .net 3.5 (Service Pack 1 ou postérieur) pour que CubPC puisse être installé. Veuillez consulter les liens suivants :

<http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=25150>

Le logiciel peut être téléchargé depuis le site de Ion Science, sur :

www.ionscience.com/product-support/downloads/instrument-software



Installation du logiciel CubPC

Le logiciel CubPC que vous téléchargez de la page de Cub (<http://www.ionscience.com/product-support/downloads/instrument-software>) est au format archive (.zip). Décompressez l'archive et cliquez sur le fichier setup .exe (signalé par l'icône Cub). L'assistant d'installation démarre. Suivez les instructions qui s'affichent pour mener à bien l'installation. Si vous choisissez cette option au cours de l'installation, l'icône Cub devrait apparaître sur votre bureau.

Branchement d'une station d'accueil USB ou d'étalonnage à un ordinateur

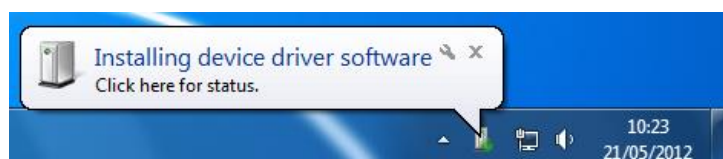
Allumez la station d'accueil (témoin de charge vert) et branchez-la tout simplement à l'ordinateur avec le câble USB fourni.



Le témoin USB s'allume en rouge lorsqu'aucune connexion USB n'est active. Une fois la connexion établie, le témoin USB s'allume puis devient jaune lorsque la station d'accueil et l'ordinateur communiquent (lors du transfert des données d'un Cub à l'ordinateur, par exemple). Une fois l'échange terminé, le témoin USB devient vert.

Vous pouvez brancher plusieurs stations d'accueil à un ordinateur grâce à un concentrateur USB. Lorsqu'une station d'accueil est branchée pour la première fois à un ordinateur sur lequel le logiciel CubPC est installé, l'installation du logiciel pilote de l'instrument se lance.

Si l'ordinateur fonctionne avec Windows 7 ou Vista, cette installation est automatique :



Logiciel CubPC

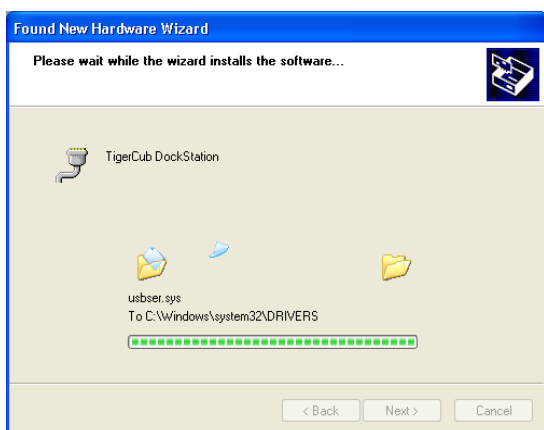
Si l'ordinateur fonctionne avec Windows XP, l'assistant d'installation d'un nouveau matériel s'ouvre :



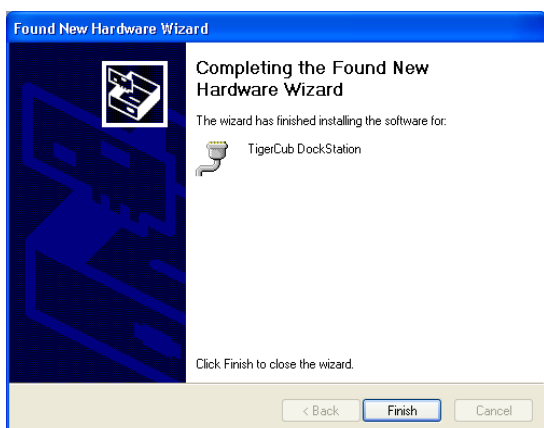
Choisissez l'option applicable, puis cliquez sur « Suivant ».



Cliquez sur « Installer le logiciel automatiquement ».



L'assistant se charge d'installer le logiciel.



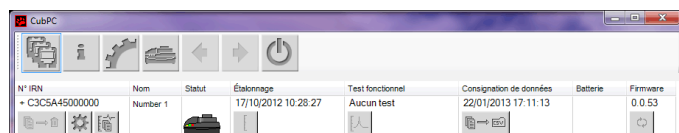
Cliquez sur « Terminer » pour fermer l'assistant.

Logiciel CubPC

Démarrage du logiciel CubPC

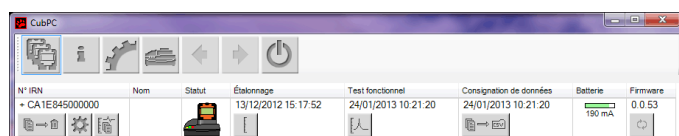


Double-cliquez sur l'icône Cub sur votre bureau et ouvrez CubPC. L'écran d'accueil de CubPC apparaît brièvement :

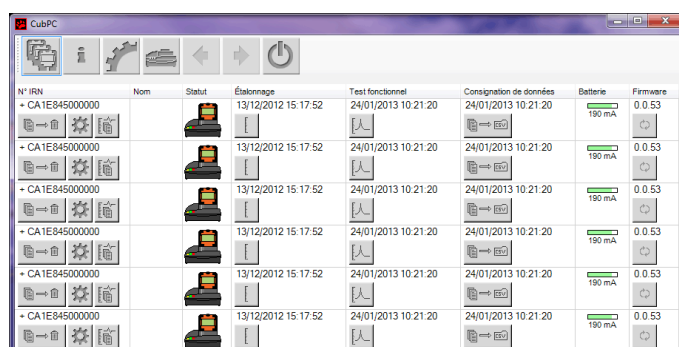


Ensuite, CubPC s'ouvre.

La première page s'affiche. Elle reprend les stations d'accueil actuellement et précédemment connectées.



Si un Cub est branché à une station d'accueil CubDoc, une icône apparaît sous la colonne « Statut ». Par exemple :



Si plusieurs stations d'accueil sont branchées, elles apparaîtront toutes dans la liste. Par exemple :

Remarque : lorsque plusieurs stations d'accueil sont branchées, il n'est pas toujours facile de les distinguer sur la page de CubPC. Pour pouvoir clairement les identifier, cliquez sur leur icône dans la colonne « Statut ». Les témoins de charge et de diagnostic de la station d'accueil en question clignoteront en violet pendant quelques secondes.

Pour chaque Cub branché, les informations suivantes apparaissent :

- le numéro de série du Cub (N° IRN) ;
- le nom du Cub (si vous lui avez attribué un nom à la page de configuration) ;
- la date et l'heure du dernier étalonnage du Cub ;
- la date et l'heure du dernier test fonctionnel ;
- la date et l'heure du dernier journal de données reçu du Cub ;
- l'état de charge de la batterie du Cub ;
- la version du firmware du Cub.

Logiciel CubPC

La page de Cub propose également, pour chaque Cub, des boutons pour supprimer les données consignées, les enregistrer dans des fichiers .csv, ouvrir la page de configuration du Cub, afficher les données consignées, étalonner le Cub, réaliser des tests fonctionnels et mettre à jour le firmware du Cub.

De grands boutons sont proposés en haut de l'écran :



Permet d'ouvrir la page du Cub (voir ci-dessus).



Permet d'ouvrir la page d'aide qui reprend des informations générales concernant le firmware CubPC et qui vous donne accès à l'assistance technique et à la documentation.



Permet d'ouvrir la page des préférences pour indiquer au logiciel les actions à prendre lorsqu'un Cub est branché à une station d'accueil ; vous pouvez également consulter ici l'historique et les préférences d'étalonnage.



Permet de voir les détails des stations branchées, de réaliser des purges et de mettre à jour le firmware.



Permet de revenir à la page précédente ou d'accéder à la page suivante de CubPC.



Permet de fermer CubPC.

Vous pouvez afficher d'autres informations et fonctionnalités d'un Cub en cliquant sur le signe + à côté du numéro de série du Cub en question. Les informations complémentaires sont les suivantes :

CA1E845000000	Nom	Étalonnage	Test fonctionnel	Consignation de données	Firmware
- 22/01/2013 15:53:48		13/12/2012 15:17:52 Point zéro: 1196.1219 Val. étalon (100): 673438.6553	13/12/2012 15:18:06 Pic : 0.0ppm	13/12/2012 15:27:48 13/12/2012 15:27:48 Min. 0,0 Max. 16,0 LECT 0,3 MPT 0,0	0.0.53
+ 24/01/2013 10:17:27		13/12/2012 15:17:52	13/12/2012 15:18:06	13/12/2012 15:27:48	0.0.53

La colonne « Étalonnage » affiche le niveau de remise à zéro et le niveau d'étalonnage auxquels le Cub est étalonné.

La colonne « Consignation de données » affiche les niveaux minimum et maximum de gaz et les niveaux STEL et TWA détectés et enregistrés dans le dernier journal de données.

Cette colonne propose également un bouton pour consulter les détails du dernier journal de données (voir Affichage détaillé des données consignées).

Logiciel CubPC

Mise à jour du firmware et du logiciel

Avant de commencer, vous pouvez vérifier si des mises à jour sont disponibles pour le Cub, la station d'accueil ou le logiciel.

Installez ces mises à jour depuis la page d'aide (voir ci-dessous).

Pour mettre à jour le firmware du Cub, cliquez sur ce bouton à la page du Cub, sous l'en-tête du firmware :



Notez que la mise à jour du firmware du Cub supprimera automatiquement toutes ses données.

Pour mettre à jour le firmware de la station d'accueil, cliquez sur le même bouton à la page de la station.

Si le firmware est à jour, cette action n'aura aucun effet.

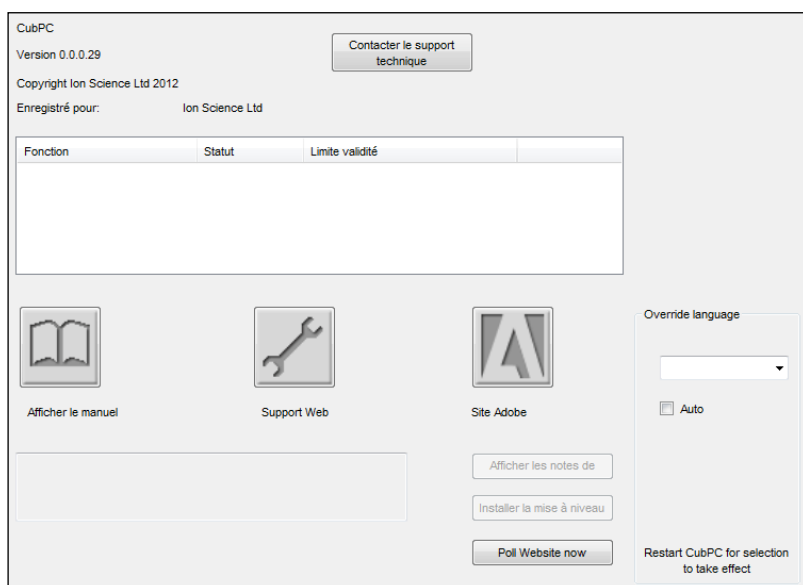
Si une version plus récente est disponible, elle sera téléchargée et installée sur l'équipement (vous aurez donc besoin d'une connexion internet). Une barre de progression s'affichera dans le champ du firmware pendant sa mise à jour.

La nouvelle version du firmware apparaîtra ensuite dans le champ.

Page d'aide



Cliquez sur ce bouton pour ouvrir la page d'aide :



La version du logiciel actuellement installé s'affiche en haut de la page, avec les informations de copyright, le nom du détenteur de la licence, etc.

Pour obtenir de l'aide

Le bouton « Afficher le manuel » ouvre le présent ouvrage. Si vous ne trouvez pas les réponses à vos questions dans ce manuel, vous pouvez obtenir une aide complémentaire de deux manières.

Logiciel CubPC

Pour envoyer une question au support technique, cliquez sur « Contacter le support technique ». La page suivante s'affiche alors :

The screenshot shows a web form for contacting technical support. It includes the following elements:

- A text input field for "Votre e-mail (pour nous permettre de répor" with an "Effacer" button to its right.
- A dropdown menu for "N° d'instrument".
- A text area for "Autres fichiers à envoyer" with "Ajouter fichier..." and "Supprimer fichier" buttons to its right.
- A text input field for "Objet".
- A large text area for "Décrivez le plus précisément possible la nature du problème :".
- A checkbox at the bottom left with the text "J'accepte d'envoyer des données à Ion Science Ltd et que Ion Science Ltd les utilise".
- "Annuler" and "Envoyer" buttons at the bottom right.

Remplissez le formulaire en vérifiant bien votre adresse électronique et le numéro de l'instrument avant de cliquer sur « Envoyer ».

Vous pouvez cliquer sur le bouton « Ajouter fichier... » pour joindre un document à votre question.

Pour accéder à notre page Web d'assistance, cliquez sur « Support Web ». La page s'affiche alors. Vous y trouverez la liste de nos centres de service agréés et les services qu'ils proposent.

Mise à jour du logiciel

Si une nouvelle version du logiciel est disponible, elle est signalée dans la section inférieure gauche de la page.

Pour l'installer, cliquez sur « Installer la mise à jour ».

L'installation commence. Le logiciel se ferme automatiquement, la nouvelle version est installée, puis le logiciel redémarre.

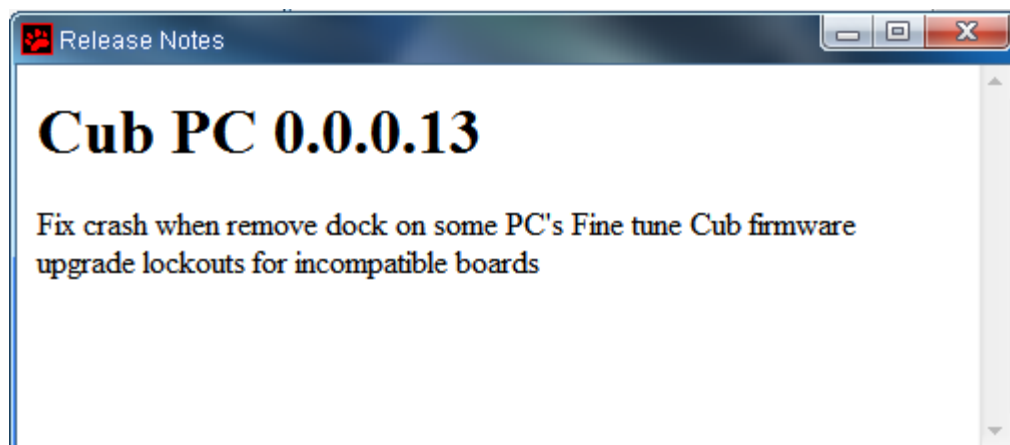
Logiciel CubPC

Autres fonctionnalités

Le bouton « Site Adobe » ouvre la page de téléchargement d'Adobe Reader. Nous vous recommandons d'utiliser Adobe Reader pour consulter le présent manuel.

Pour lire les notes de publication du logiciel, cliquez sur « Afficher les notes de ». Une nouvelle fenêtre s'ouvre avec les notes de publication.

Par exemple :

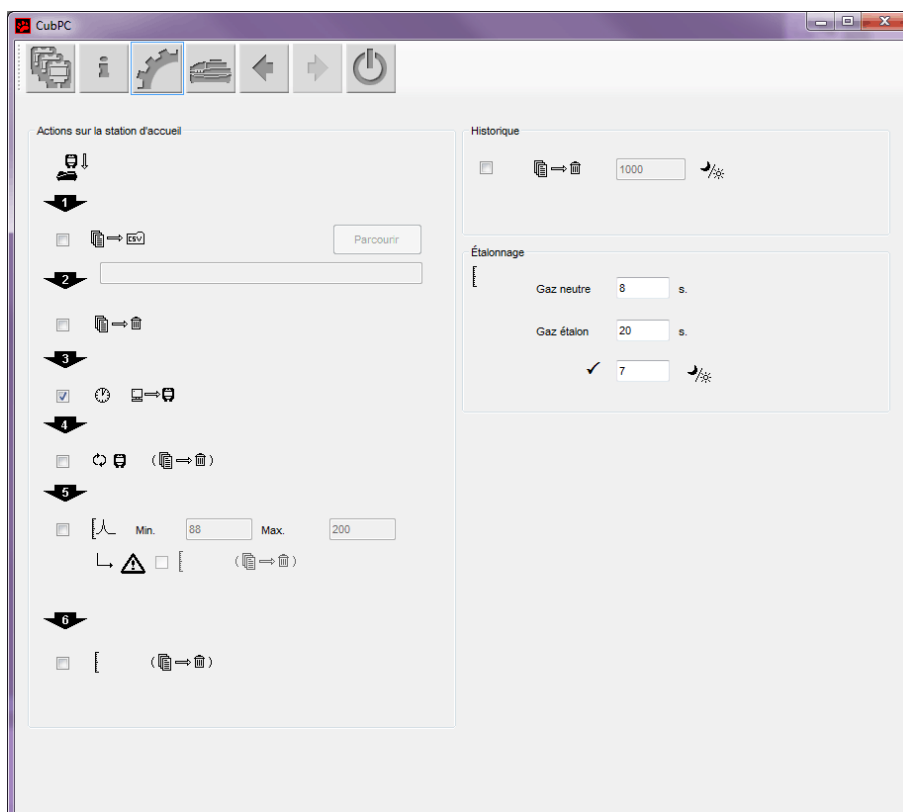


Pour savoir si une mise à jour est disponible, cliquez sur le bouton « Interroger le site Web ». Si aucune mise à jour n'est disponible, cette action n'aura aucune suite. Si une mise à jour est disponible, les détails de la nouvelle version apparaîtront dans la zone de texte à gauche du bouton.

Définition des préférences de la station d'accueil



Cliquez sur ce bouton pour ouvrir la page des préférences :



Logiciel CubPC

Lorsque vous placez un Cub sur une station d'accueil CubDoc, les données consignées sont automatiquement copiées vers l'ordinateur connecté. Cette page vous permet de définir les actions qui peuvent être automatiquement entreprises lorsque vous placez un Cub sur une station d'accueil. Elle vous permet également de paramétrer l'historique et l'étalonnage.

Actions sur la station d'accueil

1. Pour copier automatiquement les données d'un Cub dans un fichier .csv vers l'ordinateur connecté lorsque vous placez le Cub sur la station d'accueil, cochez la première case. Utilisez le bouton « Parcourir » pour indiquer le dossier dans lequel enregistrer le fichier .csv.
Notez que cette action se fera en plus de la copie automatique des données consignées vers l'ordinateur dont nous venons de parler. Vous pouvez consulter ces données par le biais du logiciel CubPC, mais elles sont codées et vous ne pourrez pas les modifier. Les données transférées dans des fichiers .csv peuvent être librement modifiées (à l'aide de Microsoft Excel, par exemple).
2. Pour supprimer les données consignées sur le Cub, cochez la deuxième case. Si la première case est également cochée, cette suppression se produira après la création du fichier .csv.
3. Pour synchroniser automatiquement l'heure et les données du Cub avec celles de l'ordinateur auquel la station d'accueil est reliée, cochez la troisième case.
4. Pour mettre à jour automatiquement le firmware du Cub lorsque vous le placez sur la station d'accueil (si une nouvelle version est disponible), cochez la quatrième case.
Notez que cette action aura pour effet de supprimer toutes les données consignées sur le Cub.
5. Pour soumettre le Cub à un test fonctionnel lorsque vous le placez sur une station d'accueil, cochez la cinquième case. Voir la page 34 pour en savoir plus sur les tests fonctionnels.
Si le test fonctionnel révèle que les relevés sont au-delà des limites de détection minimum et maximum (voir Configuration d'un Cub) et que la deuxième case est cochée (celle du symbole ) , l'instrument est automatiquement étalonné.
6. Pour supprimer toutes les données du Cub lorsque vous le placez sur la station d'accueil, cochez la sixième case. Notez que toutes les données d'un Cub sont automatiquement téléchargées et consignées sur l'ordinateur branché lorsque vous placez le Cub sur la station d'accueil.

Historique

Pour supprimer de l'ordinateur les données consignées vieilles de X jours, cochez la case de la section « Historique » et choisissez le nombre de jours dans le champ.

Étalonnage

Dans la section « Étalonnage », saisissez le nombre de secondes pendant lesquelles le gaz de remise à zéro et le gaz d'étalonnage doivent être envoyés au Cub connecté pour son étalonnage.

Nous vous recommandons de procéder à un test fonctionnel après avoir modifié ces paramètres.

Page des stations d'accueil



Cliquez sur ce bouton pour ouvrir la page des stations d'accueil :

Cette page permet de voir les détails des stations branchées, de réaliser des purges et de mettre à jour leur firmware.

Station d'accueil	Statut	Firmware	Purge
+ D21C2924628000900 Charge current: 186 mA		0.0.13 	Purge Arrêter les pompes Pompe gaz ét. On Pompe gaz neutre On

Cette page dresse la liste de toutes les stations d'accueil branchées.

La colonne « Station d'accueil » indique le numéro de série de chaque station.

La colonne « Statut » indique si un Cub est placé ou non sur la station, comme décrit plus haut (voir Démarrage du logiciel CubPC).

Logiciel CubPC

La colonne « Firmware » affiche la version du firmware actuellement installé sur la station. Un bouton de mise à jour est proposé (voir Mise à jour du firmware et du logiciel).
Les boutons de la colonne « Purge » sont pour le diagnostic uniquement.

Configuration d'un Cub

Pour configurer un Cub, cliquez sur le bouton  de la page du Cub en question. La page suivante s'affiche :

Nom

Si vous le souhaitez, saisissez un nom pour votre Cub dans ce champ.

Capteur

Affiche le type de capteur.

Unités

Vous pouvez choisir l'unité de mesure : parties par million (ppm) ou milligrammes par mètre cube (mg/m^3).

Horloge

Réglez l'heure et la date, et cochez la case à droite de ces champs pour régler l'heure sur votre Cub. Vous pouvez également cocher la case du bas pour synchroniser votre Cub sur l'heure de votre ordinateur.

Logiciel CubPC

Consignation de données

Utilisez cette zone pour définir l'intervalle entre les indications. Le temps minimum admis est une seconde.

Étalonnage

Sélectionnez le gaz pour lequel votre Cub est étalonné dans la liste déroulante.

Le Cub propose un étalonnage à deux points : un à zéro et un autre à une concentration donnée. Pour définir la valeur de cette plage, saisissez une concentration en ppm dans le champ « Val. étalon ».

La procédure d'étalonnage est détaillée sous la section « Maintenance » de ce manuel.

Fonctions

Les Cubs de faible sensibilité peuvent être mis à niveau automatiquement, via une connexion internet. Pour cela, vous pouvez acheter une mise à niveau auprès de votre distributeur local ou de votre fournisseur. Une fois la mise à niveau achetée, branchez l'instrument à un ordinateur équipé du logiciel CubPC. L'instrument Cub sera alors automatiquement mis à jour, via la connexion internet.

TWA STEL

Sélectionnez le code d'autorégulation approprié selon le mode de fonctionnement, à l'aide des cases d'option.

Dans les champs « Alarme MPT » et « Alarme LECT », saisissez d'autres niveaux d'alarme (plus exigeants, par ex.) de moyenne pondérée dans le temps (MPT) et de limite d'exposition à court terme (LECT), si vous le souhaitez.

Son

Si vous souhaitez qu'un son retentisse lorsque le bouton du Cub est enfoncé, cochez la première case.

Si vous souhaitez qu'un son retentisse en cas d'alarme du Cub, cochez la seconde case.

Le volume sonore s'ajuste à l'aide du curseur.

Cochez la case « Verrouillage » si une alarme doit continuer de sonner, même lorsque les conditions qui l'ont déclenchée ont disparu.

Remarque : en décochant cette case, il suffit d'appuyer deux fois sur le bouton marche/arrêt pour réinitialiser l'alarme. La première pression coupera le son et la seconde arrêtera la DEL clignotante.

Vibreur

Si, en cas d'alarme, vous souhaitez que le Cub vibre, sélectionnez la deuxième case d'option. Sinon, sélectionnez la première.

PID

Sélectionnez le type de lampe PID (détecteur à photo-ionisation) de votre choix. Assurez-vous que la lampe sélectionnée est la même que celle effectivement montée sur votre Cub.

Alarmes

Indiquez dans cette section les niveaux d'alarme haute et basse pour le gaz sélectionné.

Modules

Dans cette section, cochez ou non les cases des écrans que vous souhaitez voir apparaître sur votre Cub. Reportez-vous à « Affichage d'autres écrans et données » pour en savoir plus.

Envoyer à l'instrument

Une fois la configuration terminée, envoyez-la vers votre Cub en appuyant sur le bouton « Envoyer à l'instrument ».

Le témoin USB de la station d'accueil devient jaune pendant le téléchargement de la nouvelle configuration sur le Cub.

Logiciel CubPC

Si le message « Problème de communication avec l'instrument » apparaît, cliquez sur OK. Répétez la procédure de « Démarrage du logiciel CubPC » ci-dessus, puis recommencez. Si votre ordinateur ne parvient toujours pas à lire ou écrire sur votre Cub, demandez conseil auprès de votre distributeur ou de Ion Science Ltd.

Téléchargement de données consignées

Branchez votre Cub à votre ordinateur comme décrit précédemment. Si votre Cub contient de nouveaux relevés de données, ils seront automatiquement téléchargés par le logiciel. Pendant ce temps, le témoin USB de la station d'accueil sera jaune.

Affichage des données consignées

Pour afficher les données consignées, cliquez sur le bouton  à la page du Cub concerné. La page suivante s'affiche :

CA1E845000000	Nom	Étalonnage	Test fonctionnel	Consignation de données	Firmware
+ 22/01/2013 15:53:48		13/12/2012 15:17:52	13/12/2012 15:18:06	13/12/2012 15:27:48 	0.0.53
+ 24/01/2013 10:17:27		13/12/2012 15:17:52	13/12/2012 15:18:06	13/12/2012 15:27:48 	0.0.53
+ 24/01/2013 10:22:00		13/12/2012 15:17:52	24/01/2013 10:21:20	24/01/2013 10:21:20 	0.0.53
+ 24/01/2013 10:29:26		13/12/2012 15:17:52	24/01/2013 10:21:20	24/01/2013 10:21:20 	0.0.53

Cette page enregistre chaque connexion du Cub (lorsqu'il est placé sur la station d'accueil).

La date et l'heure de chaque connexion sont consignées, le nom du Cub et la version de son firmware lors de ces connexions, la date et l'heure de l'étalonnage utilisé par le Cub à ce moment, ainsi que la date et l'heure du dernier test fonctionnel du Cub.

La colonne « Consignation de données » affiche la date et l'heure du début de chaque consignation de données (lorsque le Cub a été allumé et a commencé de détecter et d'enregistrer des niveaux de gaz).

Cette colonne propose également un bouton pour enregistrer les données consignées au format de fichier .csv (voir ci-après).

Pour voir des informations complémentaires concernant l'étalonnage et le journal de données de chaque connexion, cliquez sur le signe + au début de la rangée de la connexion en question.

Les informations complémentaires sont les suivantes :

CA1E845000000	Nom	Étalonnage	Test fonctionnel	Consignation de données	Firmware
- 22/01/2013 15:53:48		13/12/2012 15:17:52 Point zéro: 1196.1219 Val. étalon (100) 673438.6553	13/12/2012 15:18:06 Pic: 0.0ppm	13/12/2012 15:27:48  1 13/12/2012 15:27:48 Min. 0.0 Max. 16.0 LECT 0.3 MPT 0.0	0.0.53
+ 24/01/2013 10:17:27		13/12/2012 15:17:52	13/12/2012 15:18:06	13/12/2012 15:27:48 	0.0.53

La colonne « Étalonnage » affiche le niveau de remise à zéro et le niveau d'étalonnage auxquels le Cub était alors étalonné.

Logiciel CubPC

La colonne « Consignation de données » affiche les niveaux minimum et maximum de gaz détectés, ainsi que les niveaux STEL et TWA détectés.

Cette colonne propose également un autre bouton pour afficher les détails des données consignées (voir ci-après).

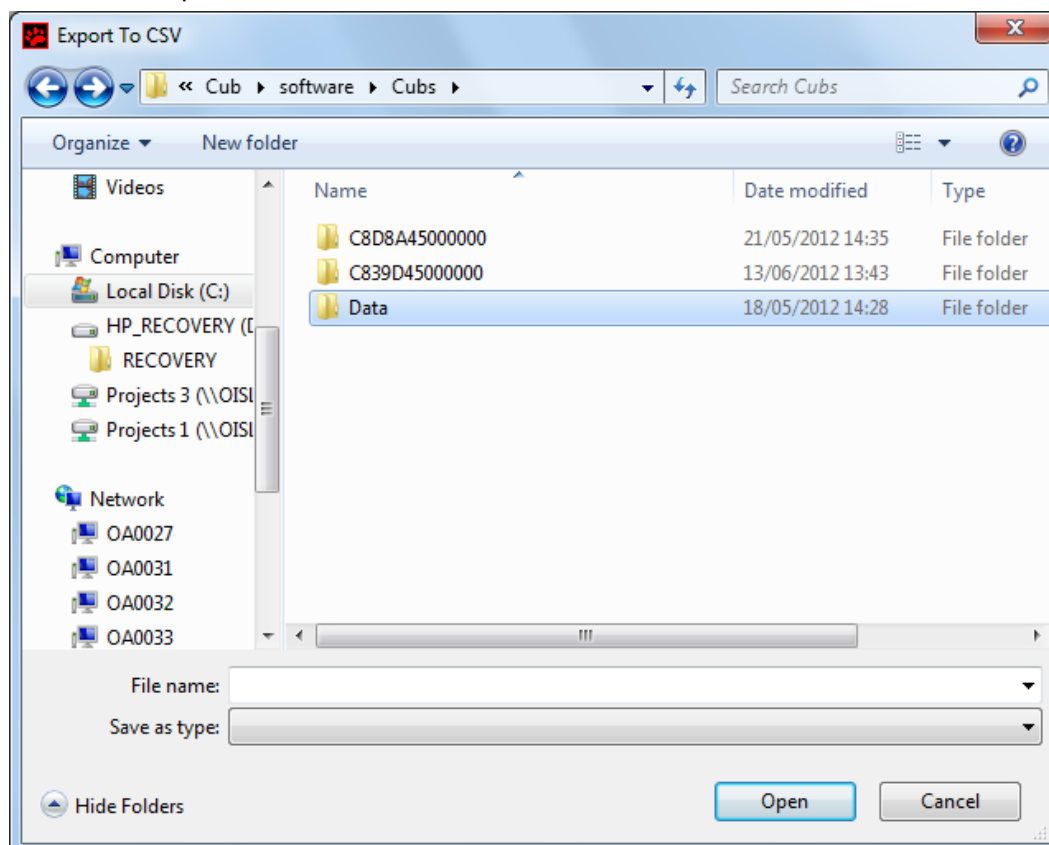
Enregistrement des données consignées dans un fichier .csv

Pour enregistrer le journal des données dans un fichier .csv, appuyez sur le bouton de la colonne



« Consignation de données » du journal correspondant :

La fenêtre d'exportation au format .csv s'affiche alors :



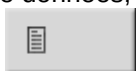
Recherchez le dossier dans lequel enregistrer le fichier, saisissez un nom de fichier dans le champ prévu à cet effet et cliquez sur « Ouvrir » pour enregistrer le fichier.

Notez que les données consignées peuvent être automatiquement consignées au format .csv lorsque le Cub est placé sur la station d'accueil si vous choisissez cette option à la page des préférences.

Notez que les données consignées peuvent être automatiquement consignées au format .csv lorsque le Cub est placé sur la station d'accueil si vous choisissez cette option à la page des préférences.

Affichage détaillé des données consignées

Pour afficher les détails d'un journal de données, appuyez sur le bouton de la colonne « Consignation de



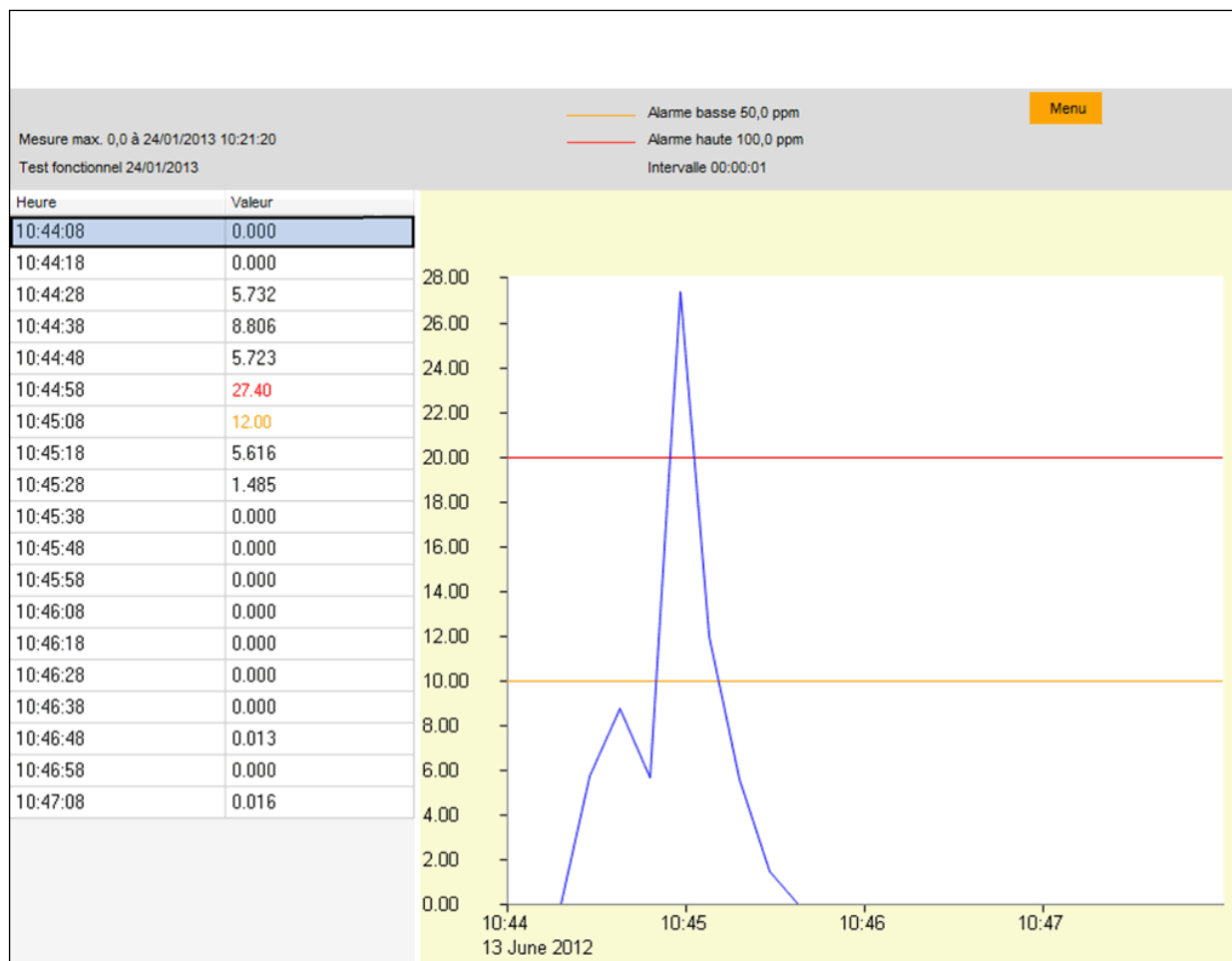
données » du journal correspondant :

Pour consulter les détails du tout dernier journal de données enregistré sur le Cub, appuyez sur le bouton de la page du Cub en question.

Le nombre sur le bouton indique le nombre de fichiers enregistrés sur le Cub.

Logiciel CubPC

Ensuite s'affichent les détails du relevé consigné dans le journal choisi. Par exemple :



La page des détails du journal est divisée en trois zones.

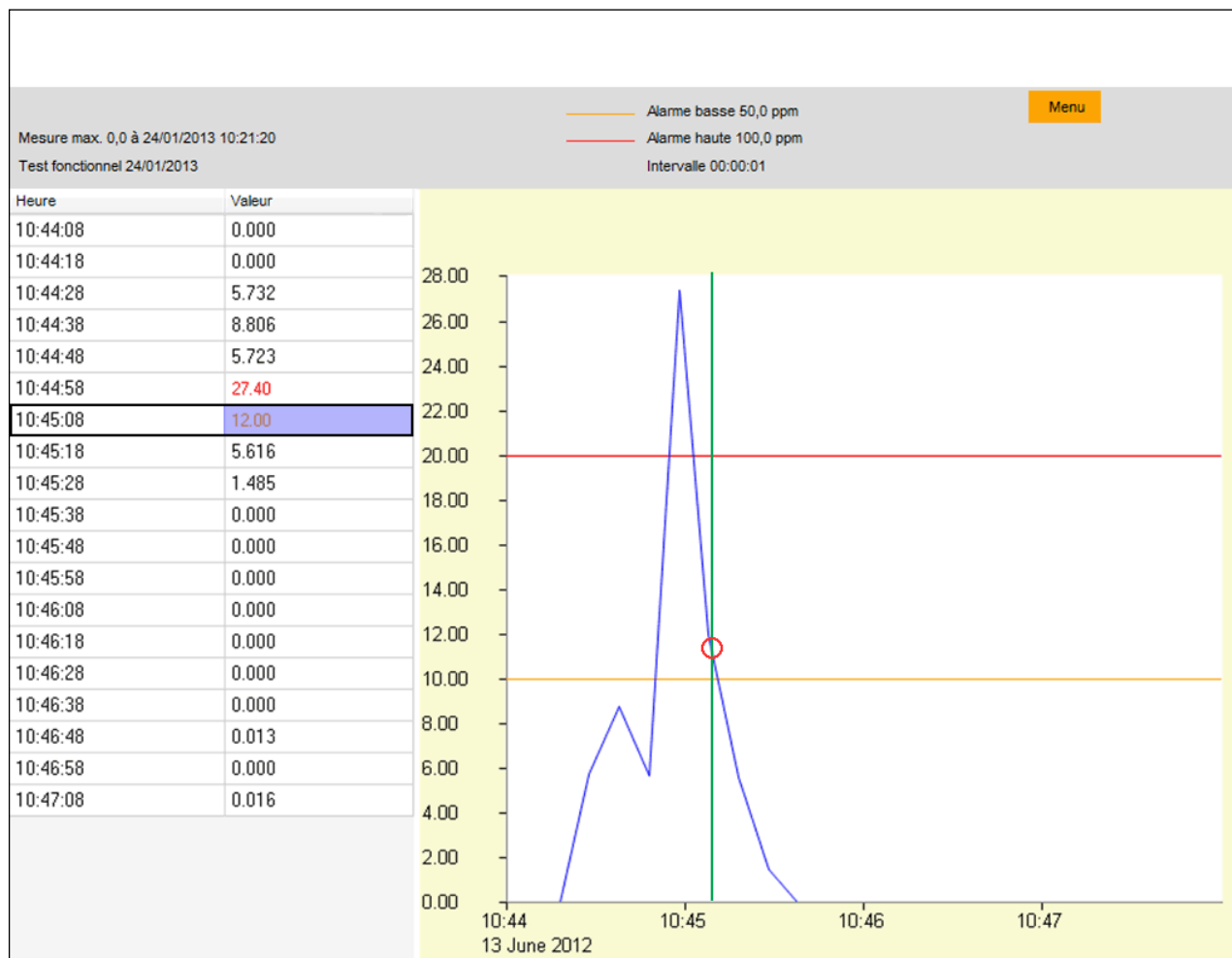
La zone supérieure correspond aux données générales du journal : le nom du Cub, le relevé maximum avec sa date et son heure, le jour du journal, le niveau d'alarme basse, le niveau d'alarme haute et l'intervalle entre les relevés du Cub (voir Configuration d'un Cub plus haut).

La zone de gauche indique l'heure et le niveau de gaz enregistré à chaque relevé. Si une valeur est en rouge, cela indique que le relevé a déclenché une alarme haute. Si une valeur est en orange, cela indique que le relevé a déclenché une alarme basse.

La zone de droite affiche un graphique linéaire des relevés. L'axe des x affiche le temps. L'axe des y indique le niveau de gaz. La ligne bleue représente le niveau de gaz enregistré. Les lignes rouge et orange correspondent aux alarmes haute et basse, respectivement.

Logiciel CubPC

Si vous cliquez sur le tableau des relevés, une ligne verte verticale s'ajoute au graphique pour indiquer l'heure du relevé. Par exemple :

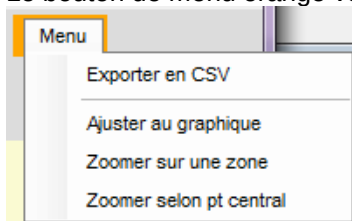


En haut de la ligne apparaît le niveau de gaz à l'heure exacte du relevé.

Une ligne verte apparaît également si vous cliquez sur le graphique. Cette ligne correspond alors au relevé le plus proche du point du graphique sur lequel vous avez cliqué.

Zoomez vers l'avant en plaçant le curseur sur le point qui vous intéresse et en tournant la molette de votre souris. Pour zoomer vers l'arrière, tournez la molette de votre souris dans l'autre sens ou cliquez avec le bouton droit.

Le bouton de menu orange vous donne accès aux options suivantes :

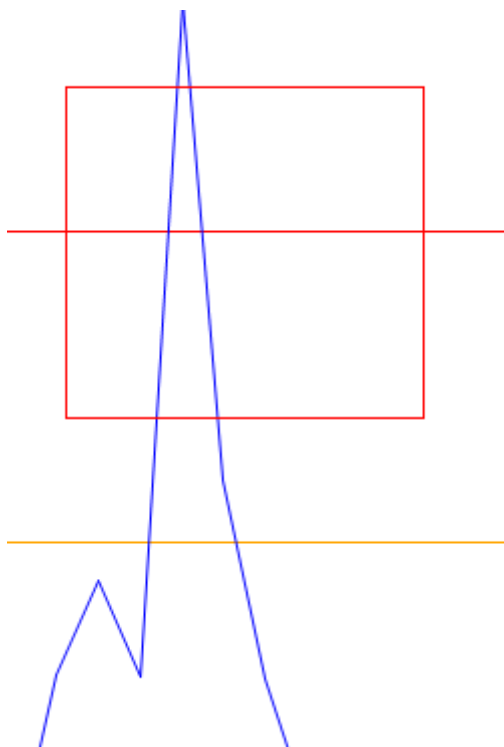


L'option « Exporter en CSV » vous permet d'exporter les données au format de fichier .csv. Ce bouton fonctionne comme le bouton  de la page de présentation du journal des données (voir Enregistrement des données consignées dans un fichier .csv ci-dessus).

L'option « Ajuster au graphique » modifie le facteur de zoom pour afficher le graphique dans son ensemble (il s'agit de l'affichage par défaut des graphiques).

Logiciel CubPC

L'option « Zoomer sur une zone » permet de sélectionner une zone sur laquelle zoomer. Lorsque cette option est active, le curseur de la souris devient une croix. Sélectionnez avec cette croix la zone qui vous intéresse en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncée. La zone sélectionnée est alors entourée en rouge. Par exemple :

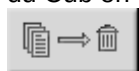


Relâchez le bouton de la souris pour zoomer sur la zone choisie.

L'option « Zoomer selon pt central » permet de centrer le graphique autour du point qui vous intéresse, puis de zoomer dessus. Lorsque cette option est active, le curseur de la souris devient une flèche à quatre têtes. Cliquez alors sur un point du graphique pour le placer au centre de l'écran et zoomer vers l'avant.

Suppression de toutes les données consignées

Pour supprimer toutes les données actuellement consignées sur le Cub, appuyez sur ce bouton de la page du Cub en question :



Un message apparaît pour vous demander de confirmer la suppression. Si vous confirmez, les données sont alors supprimées.

ATTENTION :

La fonction de suppression supprime toutes les données consignées sur votre Cub. Assurez-vous d'exporter vers votre ordinateur, au format .csv, les données dont vous pourriez avoir besoin avant d'utiliser cette option.

Logiciel CubPC

Non-responsabilité en matière de logiciel

Fin de validité de la licence logicielle

Cette licence est effective jusqu'à son terme. Cette licence sera automatiquement résiliée sans préavis par Ion Science Ltd si vous ne vous conformez pas aux clauses de la présente licence. Au terme de la durée d'application de ladite licence, vous vous engagez à détruire, supprimer ou purger toutes traces écrites relatives à et toutes copies du logiciel y compris, le cas échéant, les copies éventuellement modifiées.

Exclusions de garantie

Le logiciel et le matériel qui l'accompagnent (y compris le manuel d'utilisation) sont fournis « tels quels » et sans garantie d'aucune sorte, garanties implicites de qualité marchande et d'adéquation à un usage particulier incluses, même si Ion Science Ltd a été avertie de telles fins. De plus, Ion Science Ltd ne cautionne pas, ne garantit pas, ni ne fait aucune représentation relativement à l'utilisation ou les résultats de l'utilisation du logiciel ou des supports écrits en termes de justesse, exactitude, fiabilité, actualité de la révision, ou autre. Ion Science Ltd ne garantit notamment pas le logiciel après que vous ayez pris en charge son exploitation. Si le logiciel ou les supports écrits s'avéraient défectueux, vous, et non Ion Science Ltd ni ses revendeurs, distributeurs, agents ou employés, assumez l'intégralité des risques et frais associés au dépannage, à la réparation ou la correction, excepté ce qui est spécifié ci-après.

Aucun droit de réplique

Aucune information orale ou écrite ou conseil donné par Ion Science Ltd, ses revendeurs, distributeurs, agents ou employés ne constituera une garantie, ni de quelque manière que ce soit, ni n'élargira l'étendue des obligations de Ion Science Ltd au titre du présent accord, et vous ne devez pas vous fier à de telles informations ou conseils.

Limitation de la responsabilité

Ion Science Ltd ne pourra être tenue responsable pour tout dommage direct, indirect, consécutif ou fortuit (y compris perte de profits, interruption d'activité, et dommages de même ordre). La présente limitation spécifiée ci-avant s'applique là où les lois locales l'autorisent.

Législation applicable

Les lois du Royaume-Uni régissent le présent accord.

Recharge de la batterie

Avertissement

RECHARGE DE BATTERIE : Le Cub est un instrument rechargeable mais ne doit être rechargé que dans des environnements non dangereux.

Recharge de la batterie

Assurez-vous que le Cub a été chargé au moins pendant 4 heures avant de l'utiliser pour la première fois. Le Cub doit uniquement être chargé dans un environnement non dangereux.

Pour recharger votre Cub, branchez tout d'abord la station d'accueil CubDoc au secteur. Le témoin de charge indique par la couleur verte que du courant est présent.

Le Cub commence alors à se recharger. Pendant la recharge, l'écran du Cub est allumé en jaune. Une fois rechargé, l'écran du Cub est allumé en vert.



État déchargé



État
Entièrement
chargé

Lorsque le Cub est placé sur une station d'accueil, l'écran affiche le niveau de la batterie.

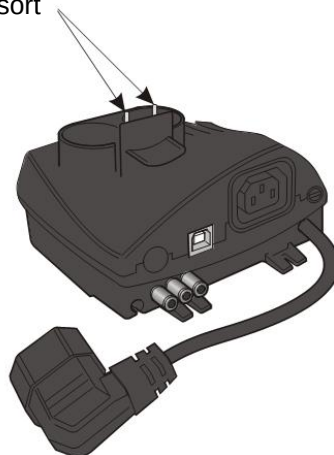
Remarque : Ion Science Ltd recommande de veiller à ce que votre Cub soit toujours chargé même s'il n'est pas utilisé, étant donné que les batteries peuvent perdre en puissance avec le temps.

Broches de recharge

Deux broches de recharge sur ressort sont placées sur le haut de la station d'accueil.

Attention : ne court-circuitez pas ces deux branchements au risque de griller le fusible interne et de devoir retourner la station d'accueil en fabrique pour la remplacer.

Broches de recharge sur
ressort



Diagnostics

Code erreur	Description	Solution
1	Erreur de configuration du capteur	Contacteur le distributeur
2	Erreur de mémoire Flash	Contacteur le distributeur
3	Erreur du bus i2c	Contacteur le distributeur
4	Erreur du bus i2c vers la jauge carburant	Contacteur le distributeur
5	Échec étalonnage	1. Vérifier la configuration de l'étalonnage 2. Vérifier le branchement du gaz d'étalonnage à la station d'accueil d'étalonnage 3. Contacter le distributeur
6	Alimentation capteur	Contacteur le distributeur
7	Échec allumage lampe	1. Remplacer la lampe 2. Contacter le distributeur
8	Erreur convertisseur analogique-numérique i2c	Contacteur le distributeur
9	Erreur plage convertisseur analogique-numérique	Contacteur le distributeur
	Problème de connexion du capteur PID	Contacteur le distributeur

Maintenance

Étalonnage

Ion Science Ltd recommande aux utilisateurs qui requièrent un étalonnage traçable de procéder une fois par an à l'entretien et l'étalonnage. Au cours de cet entretien, la lampe et le détecteur sont ramenés aux réglages d'usine, un étalonnage d'usine est réalisé et les données enregistrées.

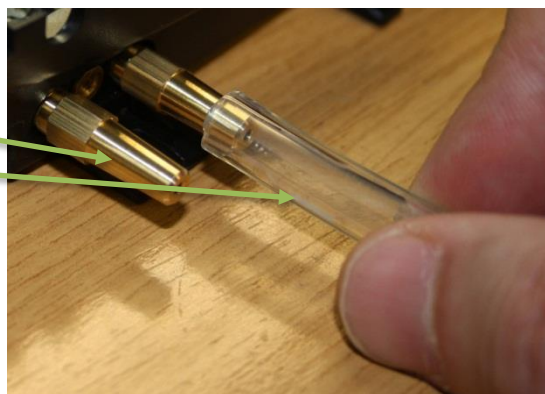
Compte tenu de la sortie linéaire du détecteur PID (détecteur à photo-ionisation) Ion Science, un étalonnage en deux points est appliqué. Cub étalonne sa sortie linéaire par le biais du niveau de remise à zéro (référence d'air propre) et de la concentration de gaz définie par l'utilisation SPAN 1.

Le Cub est étalonné par Ion Science après fabrication ; sachez que tout étalonnage postérieur écrasera l'étalonnage initial. Pour étalonner le Cub, commencez par définir les paramètres dans le logiciel CubPC (voir la section « Logiciel CubPC » de ce manuel).

Assurez-vous d'avoir une ou plusieurs bouteilles de gaz, un ou plusieurs régulateurs et/ou un filtre à charbon à portée de main avant de commencer la procédure. En guise d'alternative, un apport d'air propre peut être utilisé en tant que gaz pour la remise à zéro. Veuillez vous assurer de bien maîtriser l'ensemble de la procédure d'étalonnage avant de vous lancer dans l'étalonnage de votre Cub.

Si vous utilisez un filtre à charbon pour la mise à zéro, posez une courte section de tuyau Tygon pour le relier au connecteur d'admission de remise à zéro.

Branchez l'arrivée de gaz de remise à zéro et le gaz d'étalonnage en enfonçant les tuyaux Tygon de 5 mm sur les raccords, au dos de la station d'accueil d'étalonnage. Branchez l'arrivée de gaz de remise à zéro à gauche, et celle du gaz d'étalonnage à droite.



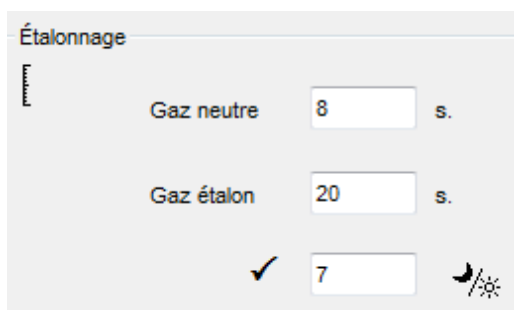
Le branchement du milieu n'est pas utilisé.

La longueur des tuyaux entre l'arrivée de gaz et la station d'accueil aura un impact sur les délais de ces deux mesures (remise à zéro et étalonnage). Pour un résultat optimal, Ion Science vous recommande de réduire leur longueur au minimum.

Plus la longueur sera réduite, moins vous aurez besoin de gaz pour procéder à l'étalonnage.

Le tableau suivant présuppose l'usage d'un tuyau Tygon de 5 mm de diamètre.

Longueur de tuyau	Délai remise à zéro (s)	Délai étalonnage (s)
100 mm	10	22
200 mm	12	24
300 mm	14	26
400 mm	16	28
500 mm	18	30
600 mm	20	32



La concentration minimum de gaz est fixée à 2 ppm. Des régulateurs de débit doivent être installés pour alimenter la station d'accueil d'étalonnage en gaz. Ces régulateurs doivent être paramétrés à 0,3 litres par minute (300 ml/min). La station aspirera ensuite tout le gaz dont elle aura besoin (environ 200 ml/min).

Maintenance

Sur la page du Cub, cliquez sur ce bouton. La procédure d'étalonnage commence. La station d'accueil d'étalonnage pompe alors le gaz de remise à zéro, puis le gaz d'étalonnage, en passant par le capteur. Si l'étalonnage réussit, une date et une heure s'affichent dans la zone de résumé de la procédure. Si l'étalonnage échoue, un message signalant l'invalidité apparaît sur la page du Cub. Si l'étalonnage échoue, le Cub retournera à ses valeurs d'étalonnage précédentes.



Test fonctionnel

Pour réaliser un test fonctionnel sur un Cub, alimentez-le en gaz comme ci-dessus, puis cliquez sur ce bouton à la page du Cub en question.

Le test fonctionnel commence. Le gaz est envoyé et le test vérifie que la sortie atteint les niveaux définis dans les préférences (voir Configuration d'un Cub).



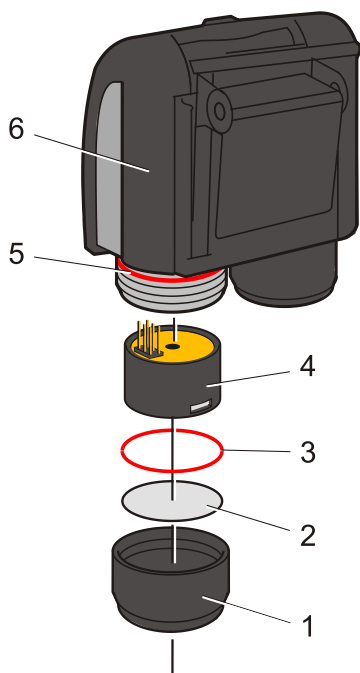
Pénétration d'eau

Si le Cub portable a été inondé d'eau, il est important de le secouer vigoureusement pour évacuer l'eau emprisonnée sous le voile de protection, au-dessus du filtre situé sur le capteur de gaz.

Pour vous assurer que le gaz puisse passer librement au travers du filtre, remplacez le disque filtrant (2) et le joint torique (3). (Voir ci-dessous.)

Disque filtrant en PTFE (871026)

Le disque filtrant (2) doit être remplacé toutes les 100 heures d'utilisation. Raccourcissez cet intervalle si votre environnement de travail est très poussiéreux ou humide, ou chaque fois que le filtre vous semble « sale » (lorsque vous enlevez le cache du capteur). Le remplacement du disque filtrant doit se faire dans un environnement répondant aux critères de propreté requis, avec des mains et équipement propres, afin d'éviter toute contamination du nouveau disque filtrant.



Numéro d'article	Référence
1	A-871027
2	871026
3	5/OO-108
4	(Plusieurs versions disponibles)
5	5/OO-110
6	(Plusieurs versions disponibles)

Pour remplacer le disque filtrant (2), dévissez le cache du capteur (1) et donnez-lui un coup sur une surface propre pour en extraire le joint torique (3) puis le disque filtrant (2). Placez soigneusement le nouveau disque filtrant (2), puis le nouveau joint torique (3) dans le cache. **(Le disque filtrant et le joint torique ne devraient en aucun cas être réutilisés une fois enlevés.)** Assurez-vous que le joint torique (5) est bien en place. Vérifiez ensuite que le disque filtrant (2) et le joint torique (3) ne se sont pas déplacés, puis revissez le cache du capteur (1) sur l'instrument (6). Ne serrez pas excessivement.

Remarque : si le disque filtrant (2) et les joints toriques (3 et 5) sont correctement en place, le Cub jouit d'un indice de protection IP65 (selon un test indépendant de la BASEEFA). Si le disque filtrant et le joint torique sont retirés, l'indice de protection est alors IP43.

Maintenance

Remplacement et nettoyage du capteur/de la lampe PID

Si vous utilisez votre Cub dans des conditions ambiantes d'humidité forte, le PID peut produire des valeurs inattendues de plus en plus fréquemment. Ceci est dû à la présence de poussières ou d'autres petites particules sur le détecteur qui sont hydratées par l'humidité ambiante. Ces particules deviennent alors conductrices et transmettent un signal entre les électrodes. Le problème peut être résolu par l'utilisateur sur le terrain en suivant la procédure ci-après et à l'aide d'un récipient d'air époussiéré.

Dans des conditions normales d'utilisation, la lampe doit être nettoyée toutes les 100 heures d'utilisation (sur une base de 30 ppm pour 100 heures). Cet intervalle doit être réduit si le Cub est utilisé dans des environnements fortement contaminés par des gaz. Veuillez noter que certains esters, amines et composés halogénés sont susceptibles d'accélérer l'encrassement des vitres. Dans ces cas, un nettoyage peut s'imposer toutes les 20 heures d'utilisation. L'augmentation de la fréquence de nettoyage est également fonction des niveaux d'alarme configurés et des conditions environnementales prédominantes.

ATTENTION !

Le Cub est un détecteur sensible. Les composants internes doivent être manipulés avec des mains et des outils propres. La lampe du Cub est fragile. Elle doit être maniée avec la plus grande précaution. Ne touchez jamais la vitre et ne la laissez jamais tomber !!

Pour enlever le capteur MiniPID (4) et pouvoir nettoyer ou remplacer la lampe, assurez-vous d'abord que le Cub est arrêté et qu'il se trouve dans un environnement propre, de sorte que les pièces du capteur ne risquent pas d'être contaminées par de la poussière, de l'huile ou de la graisse. Retirez le cache du capteur (1) comme illustré ci-dessous. Pour cela, vous pouvez le dévisser à la main.

Levez et tirez avec soin le capteur MiniPID (4) pour le sortir de l'instrument (6)



À l'aide de l'outil de retrait MiniPID Stack (846216) spécial fourni, localisez ses « griffes » dans les fentes sur le côté du corps du capteur Mini PID. Maintenez le capteur en place à l'aide de l'index, (les pièces internes étant maintenues par ressort, vous risqueriez de vous blesser si vous ne faites pas attention en désassemblant !), pressez l'outil pour dégager le boîtier de la lampe.

La lampe peut à présent être retirée. Pour remettre la lampe en place ou en poser une nouvelle, procédez dans l'ordre inverse.

REMARQUE TRÈS IMPORTANTE : pour placer la lampe dans le corps du capteur.

Placez le MiniPID sur une surface plane, le joint torique et les électrodes vers le haut.

Placez la lampe, verre vers le bas, dans le MiniPID et tournez-la doucement pour qu'elle fasse corps avec le joint torique.

Abaissez ensuite doucement le capteur MiniPID à l'arrière de la lampe, en l'alignant soigneusement dans le MiniPID. Abaissez fermement le corps du capteur jusqu'à ce que le MiniPID s'enclenche dans le corps du capteur.

En procédant ainsi, vous êtes certain que la lampe est bien en contact avec les électrodes. Vous obtiendrez ainsi des relevés fiables et cohérents.

Tout autre procédé, pour mettre la lampe en place, pourrait affecter les relevés car le joint torique pourrait être bloqué entre la vitre et les électrodes.

L'instrument doit **IMPÉRATIVEMENT** être ré-étalonné après avoir remis en place la lampe de rechange ou nettoyée.

ATTENTION !

Ne remettez jamais en place une lampe endommagée !

Maintenance

Nettoyage de la lampe

Le Cub PID met en évidence la présence de gaz organiques volatiles lorsqu'ils traversent une source de rayonnement ultraviolet devant la vitre de la lampe selon le principe de l'ionisation. Ce processus peut engendrer l'apparition d'une très fine couche de contamination sur la vitre du détecteur qui doit être régulièrement éliminée.

ATTENTION !

Le Cub est un détecteur sensible. Les composants internes doivent être manipulés avec des mains et des outils propres. La lampe du Cub est fragile. Elle doit être maniée avec la plus grande précaution !

Assurez-vous d'abord que le Cub est arrêté et qu'il se trouve dans un environnement propre, de sorte que les pièces du capteur ne risquent pas d'être contaminées par de la poussière, de l'huile ou de la graisse.

Sortez la lampe, comme décrit plus haut.

Une inspection de la lampe peut révéler une couche de contamination sur la vitre du détecteur de « teinte bleutée ». Pour confirmer sa présence, tenez la lampe en face d'une source lumineuse et regardez à travers la surface vitrée. Nettoyez la vitre à l'aide du kit de nettoyage de lampe PID (A-31063) fourni.

UTILISATION d'un kit de nettoyage de lampe PID A-31063

Le récipient du composé nettoyant contient une poudre très fine d'oxyde d'aluminium (numéro CAS 1344-28-1). Une fiche de données de sécurité (FDS) intégrale relative aux matériaux peut être mise à disposition sur demande par Ion Science Ltd. Les questions essentielles en la matière sont énumérées ci-après : Remettez toujours le couvercle en place après avoir utilisé le composé nettoyant.

Identification des dangers :

- Susceptible de provoquer une irritation des voies respiratoires et des yeux.

Maniement :

- Ne respirez pas les vapeurs/poussières. Évitez tout contact avec la peau, les yeux et les vêtements ;
- Portez des vêtements de protection appropriés ;
- Observez les pratiques d'hygiène industrielles : Lavez-vous soigneusement le visage et les mains avec du savon et de l'eau après utilisation, et systématiquement avant de manger, boire, fumer ou d'appliquer des produits cosmétiques ;
- Le composé a un indice TVL (MPT) de 10 mg/m³.

Stockage :

- Gardez le récipient fermé pour éviter toute absorption d'eau et contamination.

Pour nettoyer la lampe :

1. Ouvrez le récipient du composé nettoyant à l'oxyde d'aluminium. À l'aide d'un coton-tige, prenez une petite quantité de ce composé ;
2. Utilisez ce coton-tige pour polir la vitre de la lampe PID. Procédez en faisant des cercles tout en exerçant une légère pression pour nettoyer la vitre de la lampe. Ne touchez jamais la vitre de la lampe avec les doigts ;
3. Continuez à polir jusqu'à ce que le coton fasse un "grincement" audible lorsqu'il est passé imprégné du composé sur la surface de la vitre (généralement au bout de quinze secondes) ;
4. Enlevez la poussière résiduelle à l'aide d'un bref jet d'air époussiéré ;
5. Remettez le support de lampe en place dans le capteur.
Lisez la procédure de pose décrite sous le paragraphe REMARQUE TRÈS IMPORTANTE.
6. Alignez les six broches du capteur MiniPID (4) dans l'instrument (6), puis enfoncez-les.
7. Remettez le cache du capteur (1) et serrez-le fermement à la main.
8. L'instrument doit IMPÉRATIVEMENT être ré-étalonné.

Pièces d'un Cub

Numéro d'article	Référence	Description
1	871026	Membrane de filtre PTFE
2	5/OO-108	Joint torique de 18 mm
3	A-846267	Pastille de combustible (PPB)
4	A-846417	Pastille de combustible (10 eV)
5	LA4TM600	Lampe MiniPID au krypton 10,6 eV ppm
6	MP6SX6FX	MiniPID 6 broches 10,6 eV
7	MP6SX6PX	MiniPID 6 broches 10,0 eV
8	846217	Ressort (pour MiniPID)

Accessoires

Ion Science Ltd a mis au point toute une gamme exclusive d'accessoires de grande qualité pour compléter le Cub. En voici une sélection ci-après :

Numéro d'article	Référence	Description
1	A-871027	Capuchon moulé complet
2	871037	Support de pose de la station d'accueil
3	871200	Coupelle de récupération (saturation) de gaz
4	871202	Guide de démarrage rapide — Cub
5	A-871019	Boucle de ceinture complète
6	A-871205	Kit d'accessoires
7	846216	Outil de retrait du MiniPID
8	A-31063	Kit de nettoyage pour la lampe PID
9	A-845214	Kit d'étalonnage PhoCheck
10	1/VC-22	Câble USB 2.0, 2 m

Pour plus d'informations, rendez-vous sur www.ionscience.com/cub et cliquez sur « Accessoires ».

Garantie et service de l'instrument

Garantie

La garantie standard peut être étendue à 2 ans pour le Cub lors de l'enregistrement de votre instrument via notre site Web : www.ionscience.com/instrument-registration

Pour bénéficier de votre extension de garantie, vous devez vous enregistrer dans le mois suivant votre achat (en application des conditions générales). Vous recevrez ensuite un e-mail vous confirmant l'activation et l'application de votre extension de garantie.

Vous trouverez plus de détails ainsi qu'une copie de notre déclaration de garantie sur le site : www.ionscience.com/instrument-registration

Service après-vente

Ion Science est heureux de vous proposer plusieurs options de service pour sa gamme de produits Cub vous permettant de choisir l'instrument qui répond le mieux à vos attentes.

Chez Ion Science, nous recommandons que tous nos instruments de détection de gaz nous soient retournés pour maintenance et étalonnage en usine une fois par an.

Contactez Ion Science ou votre distributeur local pour connaître les options de service disponibles dans votre secteur.

Recherchez votre distributeur local sur le site : www.ionscience.com

Informations de contact

Siège au Royaume-Uni

Ion Science Ltd
The Way, Fowlmere
Cambridge
SG8 7UJ
ROYAUME-UNI
Tél. : +44 (0)1763 207206
Fax : +44 (0) 1763 208814
E-mail : info@ionscience.com
Site Web : www.ionscience.com

Filiale aux États-Unis

Ion Science LLC
33 Commercial Drive
Waterbury
VT 05676
États-Unis
Tél. : +1 802 244 5153
Fax : +1 802 244 8942
E-mail : info@ionscienceusa.com
Site Web : www.ionscience.com

Filiale en Allemagne

Ion Science Messtechnik GMBH
Laubach 30
Metmann-Neandertal
40822
ALLEMAGNE
Tél. : +49 2104 14480
Fax : +49 2104 144825
E-mail : info@ism-d.de
Site Web : www.ism-d.de

Caractéristiques techniques

Temps de réponse :	T90 < 13 secondes	
Plage détectable :	De 1 ppb à 10 000 ppm et de 1 ppb à 20 000 ppm pour des gaz spécifiques	
Résolution :	+/- 1 ppb	
Précision :	+/- 5 % lecture affichée +/- un chiffre	
Linéarité :	+/- 5 % lecture affichée +/- un chiffre	
Batterie :	ion Lithium :	16 heures
Conservation de données :	date / heure incluses :	30000
Alarme visible :	LED rouge et ambre clignotantes	
Alarme audible :	87 dBA à 30 cm	
Débit :	≥ 220 ml/min dans des conditions ambiantes	
Température :	Fonctionnement :	de -20 à 60 °C (de -4 à 140 °F)
	Stockage :	de -25 à 60 °C (de -13 à 140 °F)
	Homologation :	de -15 à 45 °C (de -5 à 140 °F)
Dimensions :	Instrument :	61x66x59 mm (2,4x2,6x2,3")
Poids :	Instrument :	111 g (3,9 oz)

Journal manuel

Version du manuel	Modification	Date de parution	Firmware de la station d'accueil	Version de l'instrument	Logiciel informatique
1.0	Original	18/06/12	0.0.11	0.0.50	0.0.0.19
1.1	Mise à jour des captures d'écran de l'ordinateur. Ajout du tableau des durées d'étalonnage (p. 33). Diagnostic des erreurs mis à jour (p. 21). Graphiques des alarmes haute et basse (p. 10)	14/08/12	0.0.12	0.0.51	0.0.0.21
1.2	Ajout du tableau de purge (étalonnage sur site) et du texte correspondant (p.12)	11/10/2012	N/A	N/A	N/A
1.3	Modification mineure du texte de la remarque IMPORTANT en page 12. Configuration minimale requise pour l'ordinateur hôte concernant .net 3.5 SP1 (p.13)	16/10/2012	N/A	0.0.53	0.0.0.22
1.4	Format et mise en page du manuel mis à jour	08/01/2013	N/A	0.0.53	0.0.0.22
	Entrée d'alimentation secteur 100Vc.a. (page 7). Routine d'étalonnage personnalisé (page 14)	15/01/2013		0.0.59	0.0.0.29
1.5	Message ajouté aux déclarations en page 3: «N'exposez pas plus d'une journée l'appareil à l'humidité et évitez les environnements où de l'eau est pulvérisée».	15/02/2013	N/A	N/A	N/A
	Modifications mineures du format et du texte dans tout le manuel.	05/03/2013			
	En page 40, le niveau de l'alarme audible a été modifié. Le format de la couverture a été modifié et un texte d'enregistrement de l'instrument ajouté en deuxième de couverture.	13/03/2013			
1.6	L'illustration d'une étiquette a été ajoutée et deux textes mis à jour à la page de la Déclaration de conformité, ainsi que la norme 61010-1:2010.	14/03/2013	N/A	0.0.61	N/A
	Une remarque ATTENTION a été ajoutée en page 9 sous le titre «Batteries».	30/05/2013			
	Le code d'erreur A a été ajouté en page 33.	10/06/2013			
1.7	Liste des pièces ajoutée à la page 34. Mise à jour firmware.	29/07/2013	N/A	0.0.64	N/A

1.9	Page couverture: symbole d'enregistrement ajouté au mot Cub Page 4: Les modifications apportées à la déclaration de conformité (directive, le numéro rapport et BS EN 61326-1:2006) concernant la mise à jour de la dimension de profondeur du Cub sont à jour	04/09/2013	N/A	N/A	N/A
-----	---	------------	-----	-----	-----